

אנשים ומחשבים

שבועון ומגזין למחשבים ולטכנולוגיה מתקדמת

עיתוני אנשים ומחשבים

המירוץ אל מחשבי העתיד

מחשבי הדור החמישי – דמיון ומציאות



אל תעניק לה יהלום – תן לה שבב שהוא מחשב, מציעה דגיטל

מבט מקרוב
לטייאי
פרופשיונאל

מקינטוש
הקשר
הישראלי

מוצרים
חדשים
בתמונות
צבע!

בוחן תוכנה
מסר

סמס הררי
על משחק
OPT

מבצע
למחזוריות במחיר
בעברית

תדיראן גאה להציג:

קומודור-מס' 1 בעולם המיקרו מחשבים.

ההצלחה מדברת בעד עצמה. קומודור הוא המיקרו מחשב המוכר ביותר בעולם. בשנת 1984 מכרה קומודור יותר מ-1 מיליון מחשבים מאשר APPLE I & II ביחד. קומודור רשת ביצע מספרים ממוצעים ביותר, הן בתוכנה והן בביצועים. וידעושים מתמידים. תדיראן קונצרן האלקטרוניקה מס' 1 בארץ מייצגת את קומודור. כך מובטח לך שירות אמין ויעיל מרגע הרכישה. למחירך מגוון רחב של מחשבים כחוצים לצרכיך ולאפשרויותיך:

C64 - המחשב הפופי ביותר בשוק הביתי ובמסעדות החינוך.
למחשב - 64K זכרון, 16 צבעים, 8 תוספים, מבחר עצום של תוכנות/לומדות.

C128 - נעלה רבות יותר של קומודור - 3 מחשבים במחשב אחד.

C64 - מ- C128 מחשב: 128K המכיל: 128K זכרון פניי למשתמש, אפשרות הרחבת זכרון ל- 512K, 48K זכרון, BASIC 7.0, PC10-10 מחשב הפעלה של 360K PLUS 80 זכרון 25 שורות (640/200).
128 מחשבים לבני עסק, למגזר החינוכי והביתי.

PC10 - המחשב העסיקי של קומודור עם המבחר הגדול ביותר של תוכנות
ל- PC10-10 הוא IBM PC/XT, מקינפורטסטר 8088, אופציונלי 8087. בעל עני כונן דיסקטים של 360K כל אחד. זכרון בסיס RAM - 256KB, יתרון להרחבה ל- 512KB או 640KB. מערכת הפעלה MSDOS.

PC20 - זהה מבחינתו ל- PC10-10, שנת ממוקד בקבוצת הכענים.
ל- PC20-10 כונן דיסקטים 360K/512K או כונן שני של 10MB INTEGRAL.

רכוש את קומודור מתדיראן. השילוב שנועניק לך עצמה כפולה.



אפר

... בקיצור, SYSTEM W
הינה מערכת מעולה הנתמכת
על ידי שנות נסיון רבות בשטח
מערכות תומכות החלטה ועל
ידי חברה בעלת מוניטין רב.
לכן, ללא כל היסוס, אנו
ממליצים שכל הבוחן מערכת
תומכת החלטה מתקדמת
יבדוק את SYSTEM W.

Data Decision, Cherry Hill, New Jersey
September 1984

גישת שלושת המרכיבים של טכס:



לפני שתרכוש מערכת תומכת החלטה פנה לטכס,
קרא על מערכת SYSTEM W של DATA DECISION
(ראה הדגמה של SYSTEM W).

המפרט המוסמך לביצוע החברה

טכס

טכנולוגיה נטולקדמות בע"מ

תעודים נוה שרת, רח' דבורה הוביאה, ת.ד. 13045 תל-אביב 61130 טל: 03-491282, טלפיק: 342822 א.ת.ל.

תדיראן
ת"א, ככר החדשה, ה' באדר 44, טל: 03-217256-9



קומודור

ההצלחה מדברת
בעד עצמה.



חדש!

נא להכיר:

SYSDYNE

סמל האיכות והאמינות

קומפיוטרלנד, רשת המחשבים הגדולה בעולם (יותר מ-800 נקודות מכירה ברחבי העולם), בחרה עבורך מוצרי איכות של מיטב היצרנים העולמיים. מוצרים אלה משווקים תחת השם SYSDYNE, ועברו ביקורת איכות ואמינות קפדנית, וניתנים להם 18 חדשי אחריות. אתה שמתמצא, יודע שזה הרבה! את מוצרי SYSDYNE תרכוש רק ברשת קומפיוטרלנד.

בין מוצרי SYSDYNE תמצא:

- ★ תקליט קשיח 1/2 גובה, 10MB, עם בקר.
- ★ תקליט קשיח, 30MB, גובה מלא.
- ★ תקליט קשיח ל-21MB, AT (זמן גישה ממוצע 45 מילי שניות).
- ★ כונן 1/2 גובה ל-AT/IBM PC.
- ★ סרטידיסק למדפסות EPSON FX80/FX 100.
- ★ כבלי חיבור מעולים בין IBM PC למדפסת EPSON.
- ★ צגי מונוכרום וצבעוניים.

ComputerLand®

קומפיוטרלנד - יותר מ-800 מרכזי מכירה ברחבי העולם!

בקובו בחיפה!

תל אביב: רח' קרליבך 43, טל. 282355, 289520, 202525*6
חיפה: שד' המגינים 60-58, פתוחה באוגוסט '85
טל. (04) 244803
ירושלים: מעבדה, טל. 223529

אנשים ומחשבים

גליון 24 המגזין המוביל למקצועני ע"א, מנהלים ומשתמשי מחשבים אישיים

מדורינו הקבועים

מסוף
מכיר 624
סקר מחירי מחשבים
אירועים בעולם
שימושים
קלטות
מחשבים עשויים
חיכות עצמי

מו"ל ישראל פלד

יוני כהן
טאה סופר
סמס הררי
נאח אלוך
דודת טבעוב
גורית לוי
יעקב שובי
ראובן לינג

משתמשים קבועים: אלבר גרשוני, יואלי גיל, ברוך עזר, הכה הירוד, דוד עזר, בנאי ביג, יעקב טשטאל, דסיר ירום, לינג ראובן, מריר אביב, שישן אלוך, מניו מר, קלסמן, גור, שלי מנס, גור חלקי, אריה חשתי

שוחות
מחשבים
השב
המחשבים
התפתח והצית
התק
מכירות
יועץ מחשב
מפיק
ג

החבר המנחה: יוסף א. חור, 287562, 286440, 285148
יועץ מחשב: יוסף א. חור, 287562, 286440, 285148
מפיק: יוסף א. חור, 287562, 286440, 285148

Personal People & Computers Magazine is published monthly by P.C. Publications and produced by Debbie Poller Publications.
P.O. Box 33328, Tel-Aviv 61332. Copyright by P.C. Ltd. Printed in Israel.
Israel Periodicals Publishing

מחשבי על - תחזית

1990
ד"ר קנת וילסון
26
האם נתון לחזות את מחשבי העשור הבא?
מחשבים יהיו ויבואו. סומכים חזו.

תכונה לאמכות בצירפה

30
קנת וילסון
האם אירופה אכן מפתרת את אירופה? אוי יפאן! האם יש גם ליפנים, חשבה מה לופר בשמרים הלוהטים של עתיד המחשבים?
היום נדון: ארית חשבה
שיחות קומפיוטרלנד

כוכב נולד

סקסאם בינס'כר

20
מלי
האם אמיתות סקסאם אינטרנטומס על מעברו של אי. טי. על יבם מחשבים מוצלח?

משחק האובס

סיווליה למנהלים

32
אוסט שביט'ניל חרשית, מסקורה בארצות הקנטונות והאז למעצרים רבים בעולם.
סמס כוחן משחקי, המנהלים את עקרונות השיטה כפי מנהלים בכוח.

בזמן תוכנה

מסר - תוכנה לניהול

עסקי ותעשייתי מעולב

9
יין בירדסון
לכס חורר על תוכנה מסקורה, מהנפשות בישראל: מסר מחזות, רסיל, תוכנה הנהלת חשבונות - ויחור.



סיפור שער

מיקור ואקס 2

נפסם ורגש סמל מזה קומס את ירו, העיפיה דורכה בעיניה. אס'אס קרבה אלו ומכסה חיוך. האם טכנה, או למישה, מרז?
פסק בחורר את אצבעותיו והרגיש לה את מהותו, כבש שרוא מחשבים. דיגילס עשה זאת שוב. מחשב מיקור טכנעם מיני

תחקיר

לקראת הדור החמישי

12
האם נובל לראות מכונות הכנסות יחיד, מברכות לנסחור? מרסק הדור החמישי. לעולם רב המדין סביבו על המציאות, מרז?

המייצג אל הדור

החמישי - האם יפאן

מובילה?

1
גלן ריסקין
יפאן טכנה את המנה והיא מסקורה מילית? דורלים מברקים היקודית, ארית, בסיגור. האומס!

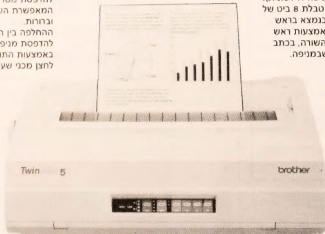
brother Twinriter 5

עם ראש מניפה ומטריצה ביד!

**ראשונה בעולם!
בנישיו בישראל!**

ראש סיכות (dot matrix)
הדפסה במהירות של 140 CPS
ובאיכות עבודתה, תמונות או
ציורים הדפסה באדום
אפשרות ל-6 סוגי צפיפות שונים
הדפסה מטריצה איכותית וברורה
המאפשרת השגת גבולות חותך
גבוהים

ההחלפה בין הדפסת מטריצה
להדפסת מניפה אפשרית תן
באמצעות התוכנה וכן באמצעות
לחצן מתן שני הדפסת



עבוד המיליסני - משופר - באמצעות 5 TWINRITER
תכונותיה הייחודיות של TWINRITER 5 מתבטאות לרוב בתוך משמעותי בתחום עבוד המיליסני
כמו גם בתחומים אחרים:
לחץ שיושג לחיסכון משמעותי בזמן ובנפח ביושג גבול של עבוד המיליסני:
1. הדפסה טובה באמצעות ראש הסיכות - במהירות 140 CPS.
2. דיו, חלק, וקוה של הדיו.
3. העבר להדפסת איכות - בלחיצת כפתור או באמצעות הוראה בתוכנה.
4. הדפסה תן המסך המופי באיכות של הדפסת מניפה, במהירות 36 CPS
וכל זאת באותה הדפסת!

brother

אלום תעונה ומרכז מכירות בתיא: אמריס, רח' אלנבי 98, 612994, 624282
מומחים: אמריס ישראל בע"מ, רח' אפולו 3, קריית אריה, מתח-תל אביב 625921

**תעשיין, מנהל חברה
הכנס לעידן ה'מ'סר!**

התוכנה המקיפה ביותר בישראל ל-IBM-PC
(גם בגרסה אנגלית או גרסה גרמנית אנגלית משולבת)
• מלאי • ייצור • הגנה • מכירת • תחזוקה ורכש •

הנחה 10% מכלל מחירי המכירה
רח' אפולו 3, קריית אריה, מתח-תל אביב 625921, 624282, 612994

ראש המניפה (Daisy Wheel)
הדפסה איכות באמצעות ראש
המניפה מעניקה תדמית יוקרתית
לעסק.
אחר מ-30 ס"מ כתב בלועזית, ו-30 ס"מ
כתב בעברית (כולל מניפה זו לשונות)
סגנונות מיוחדים (לפי גודל 8 ס"מ של
IBM, למשל, שאינם נמצאים בראש
המניפה, נתון ליצר באמצעות ראש
הסיכות תוך הדפסת השורה, כתב
איכות החמה לכתב שנפחית

מכשירי אי. טי. של יבם המהיר, 55,095
לחברה במסגרת המסחרית לעיל. המהיר "סופר"
יוסף המהיר יבם.
צורה גדולה של יוקרה איב בעיצוב הידורן
הגדולה שלה, יחסית לתוכנת סיסטם. גם
מהירות השקט הגבוהה וכן מהבטת במהירות
ביצועים והמחשב אישי יחסי, מעין אפסולור.
מעין יורה לערוך שיושג בינו לבין אי. טי.
כשה האחרון צורד ביושג והמבטות.

אכל מחסלת את

ליסה, כמוצפה

הלאחר שהדפסה של ליסה כמאקניטוש
הי, עניין לא שטר גדולה של המבטת הגדולה
והיקרה של אפל.
בסיס לא המבטת אפל על חיסול קו הייצור
של ליסה, על פי אפל עצמה, מאקניטוש
בשיפורם ספייסיים מניע לביצועי ליסה ומחיר



טוב הרבה יותר. בורסת המניות הגו היקרה
הגיבה על חיסול המבטת הבורסה מניח אפל
לשם הגדול ביותר שיושג עתה.
באפל משרד 100 עובדים עוקבות הדפסה.
1500 עובדים "הדפסה להדפסה" זה מכבר.

מיהם הגדולים ברכונשי פיס?

בקר עניין להחברה, מנצח כי חקונצין
אכלו מונקיש משככי כסף והרכיב ביותר את
גידול מטרות - 25,000 מחשבים. אחרי
חברה המכניות צוערת "עצמא אלקטריק"
שהתקנה 22,400 מחשבים במסגרת.
עוד מפתחים שווד התיקה 1,000 מחשבים.
אן דן בדרשטיס - 4,100; סטיונרדו -
3,500 מחשבים; אקספרס - 2,300; סטיונרדו -
9,300.

בקר מנצח עוד כי ברכונשי המכניות, הרכיש
המיקרו לא נקרה בבורסה מרובה על ידי המכניות
ע"א, המפסל אלא חיובות של המכניות
באירגון, רוב המכניות מתייחסות עניינים של
מכשבי החשבונש כאל יחידות משולבות של
המחשבים הגדולים לא כאל יחידות קצה.

הוא מרחק מכשירי משוק פיס?
ביל גייס, מנכ"ל מיקרוסופט טוען כי חברו
תניע כספים של יבם את גרסה פיס של אקסל -
כשהו שיושג תוכנת חלוצית מחברת החבר. גם
חלוצית נכפעת מכירתו לא קטן ומשקיעים מכורים
אם כן, שאקסל לסיס לא תוצג כשוק לפי השנה
הבאה.

התוכנה החדשה תוכנן החל כמפסלכ הקרוב
האם לא ידוע ביושג... המרת 5195 במחיר
המכנה יכילם 5195, SWITCHER, שיושג עתה
מכר תוכנה לא מאק וסופר (מכיל 512 ק"ב)
ומכר ביושג בלחיצת עכברון.

ATT 7300 - הערכות ראשונות

מכונת יוקרה הראשונה (מקמיר) מחברת
אי. טי. אדן שר אראם 7300, שעליו הדפס לפי
בחדש, אימפורלד סיקר את המבטת והלחן
הקציר הוות דעתו:

ראשית, לתוכנת המכניות. המכונה החדשה
מבוססת על מעבד המטריצה 68010 (כך שאינה
יכולה להפעיל אף תוכנת פיס); מהירות השקט
של המחשב החדש מרשימה 10 מ"ר. המחשב
כולל 500 ק"ב, אקסל, 10 מ"ר, מגע
מנוכרס, דגמא 730X148; מסקס סרדלי
ומכיל 1200 מ"ר; עכברון ומכונת
הפעלה יוקרה מסמס 5.



יוקרה פיס. כפי שקרד המחשב החדש, הוא
אקסל (המכניות) הוא שמה של התוכנה החדשה.
העניין האלקטרוני של מיקרוסופט מכיל 256
סרדלי, 16,384 שורות, את תוכנת צ'ארס,
המכנית תוכנת אחרות של מיקרוסופט ואטילו
האיתות בקביעת לקבץ לטוט. המחבר.

לדעת גייס, המחשב מכיל מוקסל פיס; המכנה,
לחיות עבור לטוט, אקסל קשן כשן לטוט,
המתייחסת להיג' את 1,000 מחשבים שיושג לפי.
האם לפי חודשים רבים - מתכנתים, ובכל זאת
הם השקט להיג' חודש מורכבת שהשקט שלה

"רדונשי" כמו אצל קולומביה, וזאמי פיס?
התליע עניין אלאי דולרים.
קפה של המרה אתה יבם על מטרות של
טאגדו. וזה חברה היקרה המהירה את ויקטור
5000, מחשב אי. קרס ומתקשר מאד.



ויקטור תבעה את טאגדו וטאגדו התעלה פעל
רפי העניינות של ביטנת את המחשב של ויקטור
בסם יחוס. גם אסמברון, שחורה לפעילות
מאיתות הלבית את טאגדו.

עכשיו הם גילו את

השיטה

אנציוולד, שדעון חדשות המחשבים הנמוך,
גדלה בהדרגות רבה באחר מכליתוח
המחשבים כי ידולרים מתקנים קליטס קשיוס
שלא מחברת יבם פיס?

הם שישאלו הקו לחיות לטורה - "רדוני"
אקסל ש"י שבה תליטס קשיוס מכיל חתר
שואר קל לא לבם - הקו לחיות לטורה באירוב
קרי ביטס לא (או שמה המלה כי ביטס אלה).
אימפורלד טוען כי דולרים רבים את
מטריכות את לקוחותיהם בחולות קליטס (הוא
הרכיב יותר המקורי של יבם) המותקן במחשב
שקט.

מיקרוסופט - לוטוס

O:1

המחלפת בין בתי התוכנה הגדולים
המכליתוח החל, בקרב הראשון, ידו של
מיקרוסופט על תולדות, חברה, שהמחלפת
המכנית המהירה הפעלה לסיס, המהירה
מכירת רבים תוכנת גיליון אלקטרוני
מכונת - למאקניטוש דורק.

אקסל (המכניות) הוא שמה של התוכנה החדשה.
העניין האלקטרוני של מיקרוסופט מכיל 256
סרדלי, 16,384 שורות, את תוכנת צ'ארס,
המכנית תוכנת אחרות של מיקרוסופט ואטילו
האיתות בקביעת לקבץ לטוט. המחבר.

לדעת גייס, המחשב מכיל מוקסל פיס; המכנה,
לחיות עבור לטוט, אקסל קשן כשן לטוט,
המתייחסת להיג' את 1,000 מחשבים שיושג לפי.
האם לפי חודשים רבים - מתכנתים, ובכל זאת
הם השקט להיג' חודש מורכבת שהשקט שלה

האם יצטרך פיס' הנישא אל גזניור?

כן לפחות סבורים רבים. מכירותיו של המחשב תישא על ידו וחיזוק מלוכשעי רצון. כשהגזניור המחשב לאושט, וששני רבים לפעמדיה של קומפאק, גינייה המחשבים הישנים הוחרקה והפצילה, אולם השנה האחרונה סמאל כ המחשב תישא על ידו ומכר בכמותיה הכמות מחשבי קומפאק (65,000 לעומת 125,000).

ידיד עומדים לקבוע את המחשב, בדיוק כפי שעשו לגזניור, כבוד אדווארד ראסון, שיהא חובב המחשב, השוקות מחשבים באזור יו "דור".

דילרים רבים מסתנים לשיקוק את קומפאק במלוא המון, ששני חתך התפתח הגזניור שאין להחזיק את כל הבנייה כפי של ידו, מה שהיה שהיחידה מכנייה המכונה שנים הרבה יותר קומפאק וחד מה מילדים, כמנהג של ידו, כמכירה שיוחיה וכל מכירותיה מבצעות.


כאמצעות דילרים.

ועל הכל - קומפאק וחד מחשב שוב הרבה יותר, סבורים רבים.

מעניין בישראל ודוקא, לא ידוע קומפאק כמעט המחשב נמכר דרך דור החבר מלון אלקטרוניקה לשעבר (מכרה בן של מלון) ודור קומפוטורלוגי, שחי ההבדל של השוקות מאמצים מרובים, כלשון המעשה, שיווק המחשב שיכול היה להוביל את המחזרה ביבם.

חוק: אפשר יהיה להחזיר את המחשב תוך 30 יום

במדיה שתופקו תביעה המהפכרת בימים אלה בסאקלונג, בירת קליפורניה, לתקדם, ויכלו ויש משתנים להחזירם לחברה המשווקת תוך 30 יום ולקבל את הסכום כחודש. שחבריה המשווקת את העמוד כמאג השיקוק.



MINCE
מעבד המיליים
ל IBM-PC ותואמיו

מינס - מעבד המיליים רלוטיוני המאפשר לערוך טקסט במספר שפות: עברית, אנגלית, רוסית, ערבית וכו', והמבצע חן מן הפעולות הגרפיות גם עריכה בכתא אחד עד עשרה מסמכים כשהם מופיעים בשני חלונות. גם העברית טקסט בקלות ביניהם.

מינס חומק בכל סוגי מדפסות, ממספרות מעוררים, מדפסות כחירות, סוגי חרוט שונים, מדפסות חרוט, סקווקות, אספר להכנסת סקירות עבור סדר צילום ועוד.

חית: Mail-Merge, MergeDisk
02-232417, 03-251058

מגולבים מחשבים, דבורטנסקי 1, רמתין,

"עכשיו יהיו מריבות בבית!" כך אומרת שרה כהן, הזוכה במחשב מקינטוש

מי ידע, אני עצמית לחלץ את המחשב מידו הילדים, אולי גם לי יהיה צ'אנס...
כארכבת אלומיניום משתתפים מילוא את ידו סקר משתמשי מחשבים בישראל סקר שנערך

אדא (11), אלדד (9) ואיתמר (6 וחצי) לא הורשו להתחלף את הוריהם, שרה ודוד כהן, שת התייצבו במערכת אנשים ומחשבים לקבל את מחשב הפרס, מקינטוש מחוברת אפל, שבו זכר עקבות סקר משתמשי מחשבים אישיים שיזמה מערכת המגזין. הילדים המאושרים ציפו בבית לפרס יקר הערך...

יגאל אפילו לא קונה מפעל הפיס... מחייה שרה באושר, הוכיח שובית במטבח המחר המפגש, המפגש לשדר ותיכניה והמסחר, כמנהלת מחלקת בקרה ותיכניה, בתפקידה מרכזת ומארגנת שרה את נדעיה המיושבת של השירה, האחראי על יבית ואחזקת מלאי מדית ישראלי כשער, דגים ומצרי מוזן וניונים אחים.



כמעט הראשונה בישראל מבחני שכתב הוא מזהות סקר סטטיסטי מוסק מין כמחזה, אחרים אנשי המקצוע, בקולות הבא, הפרס כמפצאים במחירי מחיר הסקר המאלי, כמקביל, נמשך איסוף סטטיסטי סקר השני שערך מגזין אנשים ומחשבים, "סקר שביעות רצון מרמת" משתמשי מקינטוש בן יריב" 100

עוד הרגעה מוחלת את התושב שבה המסחר חקיקתושה המבכרות חתים ליד ידו ידו שדוד חתין אנשים ומחשבים אישי ודאד סופיר, רכות המערכת

לספק את תיאובם של הילדים שהכבדו בדם, אדו, משחקי קבוע בחינו מחשבים אישיים, אולם, אומרת שרה, "הבטחנות לחבו במחלקת לבוא את המחשב קודם כל אליהם, כמיעול המחזין מחשבים אישיים והמחלקת המעלה מרגלם במחשבים עקב יבית - מה שיש להמליח מוקדנת כדורבן סק - לא יעילים לחשם גם דוד ויחזיקו חתים ומחשבים, יגאל סמית, את בלן, עוד דין כמפצעות, יגאל סמית, את המערכות: ילנו אין עדיין מחשב אישי במסדר.



חן כהן, ניהל כהן, דוד המגזין, וסוס את מקינטוש לידה של שרה כהן, הזוכה הראשונה

דירור - מחולל הישומים
לטולוב כמכנסות

רשמי ע"מ
03-322888, 16671 30 יו המגזין, 057-72076, 18775 30 יו המגזין, 057-72076, 18775 30 יו המגזין, 055-32998

ביטוח מערכות

מחשבים • מכונה • מדע
באמצעות מוסקל המחשבים ומחזות

ביטוח אחריות מקצועית בארץ ומחיל' לבתי חוכנה, לשירות נוחות. מחשבים ויועצים לשירות נוחות. ביטוח ציוד מחשבים המכלול יריבנים וספר כמכונות.

ביטוח נגד רמאיות באמצעות מחשב.

סוכנות ביטוחיות
דירור מרומ (מנחת מערכות)

רח' דודגט 33 ת"א
03-282444, 281634 של

בי בי בי חוזר לתחייה

את הודעה הבאה, שולח לו בן ביטון, ידיר במוצאי בן יו יגאל שוכר כמנחת: ירכשת מחשבים, אדו, מנחת המחבר המהיר אדו בן יו, את הודעה הקודמת המהיר על ידו קונצן העדע אולטרה המכלול, כמנחת, על התעוררות מחשבים, המחבר שיהיה את אחד המכשירים האישיים הטובים ביותר שיוצרו בתלם.

מחברת אלומיניום, של מערכת שיווק הרבה בנצרות המכשירים והחשבים שיוכחו כקירוב, חוזר אקור לפעילות מלאה, כמנחת.

אדווארד המחשבים והחשבים ידו הרבה של מחשב בן יו יגאל קיים, ודו יגאל משפחת אלדד 4 ק"ב אדו ודו 96 ק"ב, במוקד, ידו שני כללי של המעלה והמולט.

המערכת המחבר לפחשב הקיים והאספר שיהיה פעיל בן יו מקינטוש חדרש סטת 32016 המחבר הקיים בן יו 4502, 32016 הוא שיהיה מעבד הפועל במחירות מן מין וסופיר 2546 ק"ב וירכז חספסם גם משתמשים מקצועיים.

אדווארד המחבר ודוכי מחירות חוזר 44 ק"ב אדו ודו ידו הרבה הרבה את המחשב על ידי חירות חתמה המכילות 234 ק"ב כל אחת, הרבה כילול

053-30638

פיקציוני, לדוגמה, "פיקציה-3" שנועד לצאת לשוק ב-1987, וזיה המחשב הראשון בעולם ששימש כשבבים של גאליום ארסניד שעשויות לאפשר ליחידה "לחיות" מהר פי 10-5 מ"פיקציה-3". מחשבים נוספים, מסורתיים, כמערדים לעבודים מרובים כמכשלה ובמעבדות מרעיות. מאחר שהחלו לחיות חיים חרש, נוסף לזה הפך גדול בעידן הדור השמיני, "מחשביה" המהיר יותר בכל עיבוד מקבילי, עם אשכולות של מעבדים, כל אחד מהם מקורש לסוג מסוים של משימה. כגון הבנה מלאכותית, מספרים, נאמיקה או שילוב של אחרים מאלו, צופה מתכנן, יזה העד, ויורשיו כעשר שנים להגיע אליה.

פיתוח שוקים

היחידה החמישית, השואפת לרווחים, אנה מפתחת למחשבים-עליון בעלי תיבוב המקבילי, נאמר בדרך זו, אחת מחברות היעוד והעולות בארצות, ואכן, תוכנית של הבנה מלאכותית כבר מופעלת במידה נכונה על-ידי מחשבים וגם למחשבים גדולים. עקב של רבות מהתוכניות הללו לא הבח עדיין, אך הנספה בדרה, המעוררים וראש שוק פוטנציאלי - נוספים אליו.

אם כי תוכניות של הבנה מלאכותית יכולות להיות כמספר שפות תכנות, השפה הנוכחית בתוספת מעבדים בארצות היא ליספ, LISP (LIST PROCESSING) וזו שפת תכנות בן 26 שנה, העובדת על סמלים, שפה שחללה הצעירה יותר, במאמרוס ואומצת על-ידי הוואסאן במחשבים אל הווה השמיני.

כגון הוואסאן תוכניות המסורתיים, בתחום החומרה, העניינים-חשבוק ואקס של ריעשל הוא תכנן ביותר תוכניות תבנה מלאכותית

התכנות בליספ

באחרונה נכנסו המחשבים האישיים לזרוע הבנה המלאכותית. בגלל דרישות היחידות והערכה של רוב התוכנית התכנות בליספ, הפכו המחשבים האישיים נשוא למערכות מומחה שמכונן כעצמיות וספספן הולך ורוב באחרונה. מוכן מאליו, שמונה זו השנה שניו קרנעי בשנים הקרובות.

לדבר "קבוצת טנטי", "שיתותם של המחשבים האישיים יוצרה שוק גדול מכדי שאפשר יהיה להתעלם ממנו. המשהמשים יפעלו לחץ אדיר, לפתח בעבוד תוכניות של תבנה מלאכותית".

מערכות מומחה על מיקר, השתמשות בשפות כעברית, עוורות למדנים להציג את הטכנולוגיה של תבנה מלאכותית. כך הם הורמים את המשהמשים הקטנים אל עולת התכנות שלהם.

הופעת של מיקר-משהמשים חזקים, כמו אייטי של יפן, תגדיל במהרה את מספר התוכניות של תבנה מלאכותית שינתבו בליספ בשביל מיקר-משהמשים. אבל "ליספ" דורשה זיכרון רב, והמשהמשים הריעניים בתבנה מלאכותית ימשיכו לדבוק במערכות יעודיות של ליספ.

ההבדל העיקרי בין מערכת ליספ לבין מחשבים שמריעים תוכניות ליספ טפון כגון כמשהמשים היעודיים של יוזה מ"13,000 מ"תקנות של ליספ המפאשרות לפשהשם לתקין את המידר והמסב מן השפה הוואס.

בזרוע מפרס מומחה, "יעוד ליספ לזרוע של מחשבים אחרים, אך כעצמיות נחיתים יותר. לדבר העי מרידני, "ועד לתבנה מלאכותית שמרדור בלקסניקס, סמנסוס, אדרי, ליספ שיעה נחול-יורשיו יעיל ביותר, שביבת תבנה אינטראקטיבית, תלונות רבים ונאמיקה מקרפת.

שוק גארה

עידן מסנות הליספ נאזח במהירות, אם כי הוא עדיין צעיר במס למעשיית המשהמשים כולה. פאז הושיעה המכנה הראשונה וזיקק 1100 ב-1981, כזה השוק לכדי 183 מיליון דולר השנה, להערכת "קבוצת טנטי".

נדידות יותר ויותר שני מילארד דולר כפירות ואילו הכרה מקבירי, סמנסוס, מרדור על דריק גדול פי משהמשים מה, מרידני מוזה, שפירות דרך בתקופת-המשהמשים שפיות לערע אל כל האומרים "התבנה מלאכותית היא הווה העשייה של כלים, לא של מושים", הוא אומר.

עם זאת, התחלות הוורדות המבורות התעניינות ברחבי העשייה. התבנות מניירות הן "סימבוליק", ליספ מאשים" וזירוקס" "סיספ" אינסטרומנטס" נכנסה לשוק עם "אקספולור", אחרי שנים אחדות של השקעת גדולות בחקר תבנה מלאכותית. "ספארי" חתמה הסכם עם "סיספ" אינסטרומנטס" וליספ מעבר "ליספ" ששילוב בקר-היעוד של "ספארי".

היום מובילה העבודה על-ידי דרישות היחידות האנדרומים הערישים" המכשבים שיעבור את הוויכוחים הקדים יותר של התבנה האנדרית אל "מוחם" של המחשבים, ואולם, מומחי התעשייה צופים, כי בשנים הקרובות יעברו מעבדות ליספ מן האנדרומים-סיספוס ומספר-ההנה האמריקני את התעשייה המרית. את המעבר הזה מובילה חברת "יוקייס" המעניינת לעצ את עסקיה האחרים כדי להחזיר את הבנה מלאכותית לתחומים בגן המשרד המורדני.

* בגליון הבא - חלקו השני והמסכם של המספר הזה.

הוסף עוצמה ל-IBM PC שלך עם מוצרי Tecmar

TECMAR - מתרונות מלאים, המוסיפים עוצמה למחשב שלך ומאפשרים לך להקים ממנו הרבה יותר.

מוצרי מעבדה - LAB MASTER

כלי מחשבכם לעבודה מתוחכמת: ניסויי מעבדה, בקרת תהליכים, איסוף נתונים במוחמא, עריצו קלט/פלט אולטרה-יעילי. מוסדות המחקר התקדמים בארץ כבר משתמשים בו.

כרטיס רב-תכליתי - CAPTAIN



כל מה שמציעים לך ככרטיס רב-תכליתי אחד! ועד 24 תוכנות "ממש את המסמךך למשרד האלקטרוני - חיונים! 300 KB זיכרון, שעון מנובה בטריה, יציאה מקבילה, יציאה סדרתית.

כרטיס רב-תכליתי ל-AT - מאסטר

כל מה שאק אחד לא מסוגל להעניק לך עבור AT. הגדלת עוצמת המפחשם 128KB, 24 תוכנות משרדיות: מחשבונס-קט ועד לוח תזכורות אוטומטי, יציאה מקבילה, יציאה סדרתית, ומסך XENIX.

גרפיקה צבעונית GRAPHICS MASTER

הוסף צבע לחבילות התוכנות הנמוכות ל-IBM PC. חיונים: PC PAINT - העכבר המצוין בצבעים מלאים.

Tecmar

העוצמה מאחורי ה-PC נציגים בישראל: משוב

חומרה, תוכנה, שירות ומתכנה תחת גג אחד.

בין תוכנות משוב:
• ניהול 2000
• תוכנית 2000
• מאי 2000
• מחילי-שומים נאוס
• המשרד הממוחשב
MICROSOFT, NOVELL, PHOTODATA, TECMAR, MICROSOFT, NOVELL.



משוב מחשבים בע"מ

רח ירושלים 4, חל-אביב, טל. 03-453202
רח ירושלים, בן-כל 247, טל. 02-234174
רח חיפה, רח טרודא 28, טל. 04-442217
משוב נא-צבע, רח ההשדרות 73, טל. 057-33012



גם לי טוב לעבוד עם משוב

לוח מכשגי א'גוד המשתמשים במחשבים אישיים

מחשגי אטארי	מחשגי סינקלייר	מחשגי אפל
יוס רביעי - 26,85	יוס שלישי - 25,85	יוס תמישי - 27,85
יוס שני - 8,75	יוס שלישי - 9,75	יוס תמישי - 27,85
יוס רביעי - 24,75	יוס שלישי - 23,75	
		מחשגי קומודור
		יוס שני - 15,75
		מחשגי CP/M
		יוס שני - 17,85

המירוץ אל הדור החמישי: האם יפאן מובילה?

פרויקט הדור החמישי — במימון של 805 מיליון דולר

גלן ריפקין

תרגם וערך: אריה חשביה

באוקטובר 1981 חשף המיניסטריון היפאני לסחר בינלאומי ולתעשייה סדרה של תוכניות שאפתניות לפרויקט הדור החמישי היפאני. במסגרת של 805 מיליון דולר למשך עשור, נועד פרויקט הדור החמישי היפאני לחולל יזקת תחשיבי במחשוב — יזקת נחיתות את הממסד המסורתי של העתיד עם תוכנית רבות-עומה, "בנוונות", ש"יזקת" של בן אדם בשפת אנושית, בהרפיקה ובכלי (דיוגר).

הכרות הרדוד החמישי היפאני יוצעוה את עלום המיחשוב יפאן, שעדיין לא הטביעה את חותמה בשוק מחשבים העולמי ולא נתפסה כמתחרה משמעותית של ארה"ב. השלטת בתעשייה זו, נראחה לפתע כענק אמינות.

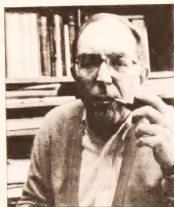
מייבואים האוניברסיטה סטנפורד, בירד עם פאמלה מקיורטיק, ספר בשם "התבונה המלאכותית של הדור המשימי ואתגר המשוב הפנימי". בחיבור זה כתבו השניים: "הפאנים ראו את הרובוט על הקיר - חזיקו. המכוננים הפאניים ראו את תבשית המחשבים גורם חיוני לעתידה הכלכלי של ארצם, וכתוצאה רבה הציבו כידע לאומי את התייעבותה של יפן במקום הראשון בתעשייה זו במחצית השנייה של שנות ה-90".

"אם ארז"ב תחייס בשאנוות לאתר היפאי,
עלול הדבר לגרום נזק חמור לבריאותה הכלכלית
של התעשייה החשובה ביותר שלה. היפאנים
עלולים להפוך למעצמה התעשייתית השליטת
בעולם".

בין המגיבים על חזרות זו היה ויליאם זכמן, סגן-נשיא חברת "אינטרנשיונל דאטה" המתמחה בחקר שווקים ומרכזה בביימינגהם, מסצ'וסטס, ארה"ב. זכמן הכין דו"ח בו חלק על הערכותיהם של פיינבאום ומק-קורמיק.

להלן דאיונות עם נציגי שתי העמדות המנוגדות.

אדוארד פ"גנבאום



מזקה בליכך, שלא תנוצח על ידי היפאנים בטוח
וארוד.

עשר שנים הן פרקציון ארוך, והתקדמות קטנה ירי שנה מעטבת יוצרת היגש משמעותי. 1972, כאשר היפנים החלו פועלים ביצור גולמיים למצוה, הם עדיין לא יצרו את ששב סחור יחיד. ב-1982 הם החליטו על 60% משוק שובבים העולמי בתחום היצורן-למשמש RAM) 64K. הם מנסוים להקל במהירות בת, ולדעתו הם נכנסים לתחום בעל הפוטנציאל מרכזי של תעשיית יצור-התחנים.

יפאן מקוקדת להפליא. ארה"ב

עריין ים שטח פנוי נרחב בעולם הזה —
שטח המאוכלס על־ידי יישובים של
יב־סמלים, במיוחד אלה שאנו מכנים תבונה
לא־כותית. זה שטח חשוב מאוד, והיחסנים

מכונים לכרש אותה.
האם הממשל הגדול ביותר לאמץ האמריקני
יוזם לדור החמישי, הוא חוסר הנכונות להתאחד
ואמץ את המודל האמריקני?
המלה "מכשול" אינה המלה המתאימה.
יותר כקווי-אופי לאומיים. האמריקנים
מאייים באופיים. כל אחד מהם שואף להתקדם
וזאת עצמו ומדבריו, ולא על-פי הנחות של
אחרים.

האם אתה שואב עידוד כלשהו מן השמיעים
גילו באחרונה במאמצים האמריקאיים, או שמא
אזרו האמריקנים אינדיבידואליסטים לנצח?
אנו אינדיבידואליסטים מסבבנו. אין שני
שהו ברזו שיתן/תפעלה. התקדד נובעת
יקף התעובת, אך לא מאופיה: אין בן
רף פעולה.

תוכנית "פרולוג" גדולת רעברו כמות עצומה של ניסיון בחינות לוגי. כמו כן, יצרו היסאנים מספר מערכות מומחה מעצמות ומורכבות, על בסיס "פרולוג", וכבר החלו בהכפת הידע על שפות התבונה הלאכותיות, התצעה ומערכות מומחה, בין כל המורמים בתחשיבה. עכשיו יש להם משפחה נרחבת בת 300-200 אנשי-תעשייה העובדים על מרוקטים של אקוויט.

הדור המרכזי של אנשים אלה מנתחלים 40 חיוס מספרם 48 ובשלב ב' יגיע למאה. יהיו שלושה מעגלי אנשים: מאה במרכז, אף במעגל השני וכ-10,000 בשלישי. שיתבאר את אקוויט ואת התעשייה. זהו מאמץ עצום של הורכה, הכשרה והשתלמות. יהיו אשר יהיו הישגיהם של האנשים בשלבים ב' וג', רבר אחד ודאי: הם יקוימו לעצמם חסות ארירה של אנשים מוכשרים ומסוגלים במיחשוב באמצעות מלים ותבניות מלאכותיות.

252

[illegible]

ככל שניתן לי לסקור את מצב התעשייה, אני מופתע מהיקף הפעילות האמריקנית בחבונה מלאכותית. מספר רב של חברות מקימות קבוצות מחקר ופיתוח ומכשירות את עצמן.

ובכל זאת, אחת מנידא?
הסכנה העיקרית בפעילות הנעשית בארץ בי
וכאירופה נעשה בחוסר המיקור. המרוקם
היפאני ממקור על התבונה המלאכותית ויישומיה.
התוכניות במערב נרחבות יותר, למעט זו של
דארפא.

בדרך כלל, היפאנים מעלה פעילות על-ידי
פרייקטים לאומיים רבים. הדור החמישי אינו אלא
אחד מהם. במערב נוטים לחבוק הכל במרוקם
היפאני.

מאחר שהפריקט של דארפ"א ממומן על-ידי
משד"ר ההגנה והוא מכון להשגת יעד מוגדר, חלק
יבקר של המימון המיועד למיחשוב אסטרטגי,
ונצא על ניסויים צבאיים. היפאנים אינם צריכים
לשאת בנטל כספי כה כבד, בנושא הגנה.
מותחי הביקורת על ספרך סבורים, שאח"כ

חלפו שנים מאז ראה ספרן אור: האם נשתנה עמדתו בהשקפתו? מה העצב הנוכחי במאן?
בשלוש השנים הראשונות של פירוק
אקדמי, אני שמר שמדע המחשבה הפנימי
הטכנולוגי והשולבו בו, מזרז את הפער בתבונה
המלאכותית, בארה"ב יש פעילות רבה יותר בתחום
הזה, אך פעילות זו אינה טובה יותר מזו היפאנית,
היפאנים מכינים היום את התבונה המלאכותית
במידה המאפשרת להם להימצא בקו הראשון
במירוץ המחשבה שלהם.

בסיסית, כוחותיהן של שתי המדינות שקולות. מעידן המיחשוב המקביל של החבונה לאכזריות: לשתיהן אותו מספר של יעילות – הוא קטן מאוד. אבל, הפיאנים מסתייגים במקרה בחנופה. המיקרוניקה לוקים בחבורות ופעילותם לא-ממוקדת, כמעט כבונה חלילה, וחזק שנים נעצות נראה מי צדק בדרך בה הלך. השלב השני של הפרויקט הפיאני יימשך ארבע שנים. זה פרק'זון מספיק לארה"ב לזנק אל המיחשוב המקביל.

כיצד תוכנית נרחבת, חדשנית ואסטרטגית – כמו האמריקנית – יכולה להתחרות עם מאמץ נמרץ וצר – כמו הישראלי? זו אחת מהשאלות המעניינות ביותר בעת החדשה. מהו לוח'הומנים הנוכחי של אירופה?

היפסנים ערכו את ההערכה הכלכלאומית השנייה של הדור החמישי, בנובמבר 1984. ככל יצונו את סיום השלב הראשון של המרוץ, כאותו מעמד הם יבשרו על תחילת השלב השני (ז'ן באפריל 1985, בנוסף אמרו, שישי בדעמס 1985, וז'אקס קרטיס, שר החוץ, ב-15 באפריל 1985).

"קרו דברים חשובים מאוד

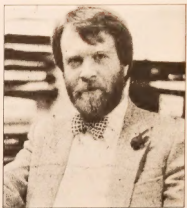
בארה"ב ובאירופה. התפתחה

מודעות עמוקה לחשיבותן של

סמלים במיחשוב."

המפער, והם עשו זאת.

כשלב הראשון הם בנו שתי מערכות "פרולוג" ו"סיקוונציאליות". אחת מהן מתקדמת ביותר, בהשוואה למערכות "ליספ" הפעילות כנראה ב. השנייה מתקדמת הרבה יותר מכל מערכת



הוא את חושב שמא הפרויקט היפאני של הדור החמישי יסכן את מעמדה של העשייה המחשבים האמריקאית?
אני חושב שיש סיכוי רב שפרויקט הדור החמישי היפאני יעצור את תהליך התהוות רציני. מדוע שני, אני מאמין שמערכות במחמה עם הבונה מלאכותיות ומערכות הבונה שמתורגלות להיות את הכושר הטכני של האדם — בשם שדחפור מגדול את כושרו הטבעי של האדם — יהיו בדי בידי ספק חלק חשוב מאוד של העתיד.

הפרויקט היפאני סובל ממספר בעיות קשות, כי הוא מבוסס על מספר הנחה שגויות יתרוב או יזכרו.

המשתתפים יפעילו לחץ

אדיר לפתח עבורם תוכניות

של תבונה מלאכותית.

הוא לא הליכסר, לרבות, הפקדון של הציבור הלא-סמנתי. מיסדור מדורג ממוניקארק מהחידושים מוקד מסדס ב-1983 מוקד בושש וזה אחד מהשינויים הוא, "על-מחשבים ובעייתיות בעייתיות דלים ביותר במקצועיות הכימיות של עיבוד ריכוז, מיל, נראית תנועה לא-סמנתיים אחת, וכן עיבודים של תבונה מלאכותית, נכון למידה מתוך אצוריות".

זה הפחתה לתחנה השונה ביותר, התנהגויות התנהגותיות — שמחשבי הדור החמישי ירכיבו לחיזוק בהם — ודורשים בעייתיות החישובים של תבונה מלאכותית הדרוש מכונות חולל על קביעה זו, אין ספק, שהמחשבים

בנינו מעט פועלים יפה מאוד בעיבוד ריכוז, מלל, נראית ונמוכה לא-סמנתיים אחת, אני חושב כל סכיה ממשות להסוק, שהמחשבים העשויים אינם טובים ליישומים של תבונה מלאכותית או עיבודים לא-סמנתיים.

"הפרויקט היפאני טוב"

מחמסר בעיות קשות.

מה בנוגע לתחרות אל מחשביעל רבי-עוצמה? העובדות ארון התכונה כשינון שיש יישומים של תבונה מלאכותית, בנוסף "פדולוג", המכשירים למחשבים נולדים וחוקים יותר, אם היו יישומים כאלה, אפשר היה להרוץ אותם על מחשבים קריטים.

למעשה, והמכשיר בדרך לא "ישומים אלה של תבונה מלאכותית, אינה במחירה, אחד המכשירים הוא נבול הדיוקן שהופעל בפיתוח המערכות הללו, מכשיר אחד הוא המודל ששנו נכון.

מה עשוי להביא את השינויים החשובים? אם בחונם את השאלה מנקודת-ראות מורכבאלת צדפה — כדרכם של קראקמים ואנשי לויקיה — או נוצר הורשם שאם היה לנו מחשב על רבי-עוצמה, הוא היה פותר את כל הבעיות שבעולם.

למעשה, אין זה כך. יש היום הרבה תומרה שיכולה להרוץ "פדולוג" או כל מערכת אחת. המכשיר האמיתי הוא כבר שריון לא נכתבה תוכנה תבונה מלאכותית במידה מספקת של תבונה.

מה הם המכשירים בדרך של כוונה התכונה? אחד הדברים שנעלה כאשר נעמיק חקור בחישה של מערכות-מחמה הוא, שאין כאן ממוחיות. אחת התופעות של חיי אנשי היא, שאחד ואני יכולים להחליט שאנחנו מוכנים. אני אומר שאחד ממוחית אחת האנשי שאני מוכנה ושני נלמד ממוחיתם קצת-עיתים משלנו. איש לא יבין אותו וכל חילוק על קביעתו.

קראקום זה קיים בזה מלריה-התכונה, מפיילולוגיה, מפיילולוגיה וכלכלה הן, למעשה, נדוש אדיר של ממוחיות ממוחיות. אין שום דבר, וכן, שקיים ידע רב המפחין לתנהגויות-מחשב.

מה בנוגע לתחנה, שמערכת תבונה מלאכותית ומערכת המכשירים על ידע, יהיו בדרך כלל נדולות ומרכיבות.

וגם תהיה זו אינה נכונה, אין, יש סוג של יישום תבונה מלאכותית הדרוש מכונות מרכיבות, אבל רוב היישומים החשובים של

תבונה מלאכותית יכולו להרוץ על מיקרו-מחשבים אישיים.

רבים בתעשייה ראו זאת כמיוקד בין אחרים לילפאן, היפאנים משקיעים משאבים גדולים במימון ובסמנטיים בפרויקט הממוקד הזה, ראם אין להתייחס כרעיונות למאמץ שלהם?

אין ספק, שפרויקט הדור החמישי הוא מאמץ יעיל מאוד ביחס-עיבוד. הוא יצר את הורשם שהיפאנים מובילים ודאיים היטב את העולל, מספר קראקמים אמריקאים ואירופיים חזוק את ידיהם של היפאנים בטישוח האשליה הזאת. אין גרליים חשש שזה יעניק ליפאנים יתרון לובי העולם כולו.

אני מאמין, שהיה ליפאנים השפעה בעולם המציאות, הסכום שהם משקיעים אינו ענק עד המציאות.

"אתה ואני יכולים להחליט"

שאנחנו מומחים ולשווחה

בעגה מקצועית משלנו.

איש לא יבין אותנו ולא יוכל

לחלוק על קביעותינו."

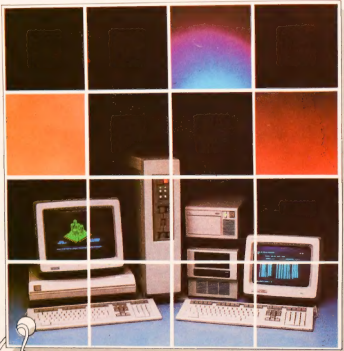
כדי כך, כאשר משהו אותו עם הקצבים המחקר והפיתוח יב, יב, מהיטפס בים.

רבים ביפאן יודעים את האמת, למעשה, אי תבונה מלאכותית היא מיוקד הפרויקט הזה לא נתפס כהחלטה מדר כל תנועה בברי.

אחד מהשינויים המספח של פרופסור סינגבאום הוא, שהיפאנים חוקרים בעיות במימון, במכונות, האמריקאים, לעומתם, פועלים בדרך אינדיבידואליסטית.

פרופסור סינגבאום טוען אם הוא טוען שיש הבדל קיצוני בין אחרים ליפאן במימון זו, מאמץ יעדי ממוקד להשגת יעדים מאמץ אחרות אמריקאיות לא פחות כאשר הכוונה יפאנית.

האם אחד סבור שמערכות על הדור החמישי מוסבלים כל-כך שהיא חורגת מעצרי המציאות? יותר מדורשם של היפאנים מופלגת, היא מושפעת, אימרו תלמיד עתיקה אומות: יחששו, ידעו, שלא תגיע לכמה, כי זה דורר לכוון קדראלי, היפאנים אינם מובילים. הם פשטם על הולאנטים.



MicroPDP-11/73

יחס עלות/ביצועים ללא תחרות.

ה-MicroPDP-11/73 מבוסס מעבד J-11 ומאפשר ביצועים רבי עוצמה של PDP-11/44 במחירים נמוכים ביותר. 14 משתמשים יכולים לתפעל את המחשב בנוחיות מרבית, כאשר מימדיו הקטנים מאפשרים להציבו מעל או מתחת לשולחן.

כבן למשפחת מחשבי דיגיטל, ה-MicroPDP-11/73 נהנה ממימון רחב של חבילות תוכנה שונות, במערכות ה-PDP-11, כולל שפע של מערכות הפעלה, שפות מובנות, תוכנות יישומיות ותוכנות תקשורת.

חברת דיגיטל מעניקה תמיכה מלאה לצדוד המשווק ע"י סיסטורניקס.

digital

סיסטורניקס

רואניס 11, תל-ברוך, טל. (03)472040

מקבוצת חברות איסטורניקס

סיסטורניקס
Authorised Distributor
MICRO-COMPUTER PRODUCTS

אדוני המנהל

כשהמחשב העסקי החדש מתוצרת אינטל עובד אצלך - אתה פנוי לדברים החשובים באמת:

- תכנון מדיניות החברה
- רכישת שווקים חדשים
- הגדלת הייצור והייצוא
- יצירת קשרים נוספים
- ...ו.תכנון החופשה הקרובה



סופר-מיקרו מחשב רב-משתמשים של אינטל יתן דחיפה גדולה למפעלך. ייתרון ברור על המתחרים.

יתרון נוסף - לרגו

מחשבי סופר-מיקרו של אינטל כמחשבי עובד התנוגים המהירים שהיו קודם לרגו. מחשבים כלילי תובל לטבל הכל תחת קורת גג אחת: תכנתו, יוצרו, תוכנתו, שירותו, לרגו וזהו! מכיר בפרט ובענין בשירות מחשבי אי.י. 1984.

יתרונות המחשב:

גורל המחשב כשל אי.י. "מחשבי" ובשירותו גדולים מהרבה. הוא פשוט ללמוד ב-16 מספרים ובדיקתם תחת 400000 מחשב לעובד נהוגים מספרים הוא פועל תחת מנהלים המפעל XENIX, MS-DOS ותחת שלט 80386. הוא מעבד 16 ביט, והוא דור המחשב למעבדים 80386 של אינטל. מערכת המחשב בגודל קטנה מאוד (דור 3.5 אינץ') עם אפשרות לחלוקת כרטיסים שונים לפי הדרישה. אינטל תומכת ישירות בחיבור חוסיפרי מיקרו של מחשבי Intel-AT. המחשבי Intel-AT תומכים בסופר-מיקרו מחשבי סופר-מיקרו מקבילים.

מחשב אינטל לעולם המסחר
בשוק רגל
שאל את המקצוענים.

לרגו

לרגו קליבוב 27 ת"א, טל. 285151-03

טקסאס אינסטרומנטס עולה לזירת סופר מיקרו ויוניקס

בינואר 1990 - מקצוען חדש

פלי

מקסאס אינסטרומנטס מרחיבה את קו מוצריה ומוחזת את קו החזית במאבק על מזרקי שוק ומואזים בעולם המחשבים. שהיו פעם אישיים והפכו לעסקיים ומקצועיים - אך עדיין הם מיועדים לשולחנו של המנהל.

מחשב חדש, ששמו המסחרי: מחשבו, כלומר המקצוען העסקי. הוא המכשיר של המקצוען הקורן של טקסאס - לפחות מבחינת התאמתו המבטחת לנו. אולם סופר-מיקרו שלו ובעצמי העשירי-מטריים אותו בכלל-שוק, הכנתו סופר-מיקרו. מקצוענים של טקסאס נלחם נלחם המתחרים (אי) של יבמ, הרי המקצוען העסקי נצבן זה מול המתקדם (אי) של הונג הכול זה מול מערכת יוניקס רבות משתמשים ובמרכזו לחצונית חדשה לקריסה, ואולי שבו ספרו של היות ענין נגר בין שני המדורות הקרבות בטקסאס: מיקרו מחשבים, המכונים מקצועיים ומדי מחשבים, המכונים עסקיים.

אינסטרומנטל מוצר - התקדם אבל היה תואם

טקסאס מגדירה את מחשבה החדש כמיושם להפליא. ניתן לצלו הולו ליישומים למשתמשי יחיד למשימה יחידה וכלה במערכות המיחשוב רב-משתמשים ומיחשוב. כמו כן המחשב יכול לשמש כמחשבו עבודה רב-עצמה למשתמש יחיד, כשרת ברשת מקומית, מחשבו מחשבו ליישומים תכנותי מלאכותיות, או כמחשבו הקרוב, כך מובטח לנו, ליישומים כלליים ורי-משתמשים כמכשיר מערכת ההפעלה יוניקס. טקסאס מבטיחה למשתמשי המחשב החדש תואמת את מחשבי הקריסה במידת המקצועיות וזו למחשב רב-המשתמשים של יבמ



מקינטוש – הקשר הישראלי

משתמשי המקינטוש יכולים לנשום לרווחה — יש מערכת הפעלה בעברית למק

שגיא שילר

[illegible]

אחד המכשולים בשילוב המחשבים האישיים התקסימים בארץ היא השפה או ליתר דיוק כיוון הכתיבה. כידוע, כיוון הכתיבה הסיני בעל זרוב המחשבים הימניים ביום בשוק הוא משמאל לימין וכתיבת תוכנה יישומית למחשבים אלו מחייבת להביא מגלה זו בחשבון, על אף שזו וכמה משדורב בהכרזה של תוכנה זוהר בעברית. רבים לא הורוהו משרת הפטה בערר לסיקוש, הציגה פירורר רכיהו ו

[illegible][illegible]

למעשה את התלות של משתמשי המק בכתבה
תוכנה שחבצע עבורם הסבה של תוכנה זו או
אחרת לעברית, דבר הגדול זמן וכסף.
הסבה מאת של רובו לעצמות. וכולל תרגום

[illegible]

מִיִּקְרוֹ וְאַקֶּס 2

"אפולו פייטר" — מחשב חדש מתוצרת דיגיטל.

ההכרזה הבאה בחשיבותה לאחר הכרזת ואקס 8600 בסוף 1984. מחשב טופר מיקרו, המבוסס על שבב זעיר מעבד חדש, שגודלם 90% ממעבד טופר מיני ואקס 11/780, מחשב שבתוצרתו נחתם עבודה לתיכ"ם כונה, מיד כשהוצג, "אופולו פייסר". מחשב שיחס המחיר/הביצועים שלו מעמיד בלתי נמוך מחשבים אחרים מתוצרת טופר ומחשבים אחרים – מיקרו ואקס 2. חדש.

מיד לכשהוצג כאמצע חורש מאי שעבר, הרימו עיתוני המחשבים בעולם - את אצבעותיהם בברכת "ישור כוח". מיקרו ואקס 2 ואו מחשב בעל ביצועים מרשימים; תאימות

השוק שאליו מפנה בריטל את המחשב החדש רחב: שוק עיבוד הנתונים, בעיקר עבור חברות

ארבע חצרות המערכת מחוללות בחתך
עברדי היתרון, הפעלה בריש מקומית מבוססת
על חצרות, כמו כן, ניתן להשתמש במקור
ואם 2 מערכות לשימושם כליים, למשל
במסגרת, אפשרות העברת עצמאות לרצונם
משומשים. נדרש אחרת, רחבה יותר, אפשרות
לשלוש שני 2 משומשים ומערכת הקצה הכוללת
אפשרות קישור שני 2 משומשים. כל התחנות
כוללות המכין מלאה בקשרות ועיבודי קצה
צפה. היתרון המרכזי ניתן להרחבה עד 2 קצה.
ערבת החצרות, המערכת לכלי מיקרו ואם
תצור עובד, אומדת 10 חצרות 10
אלפד דולרים.

מערכות הפעלה

ויישובים

מיקרו ואקס 2 ניתן להשגה בצירוף מערכות
ההפעלה VAXELN, ULTRIX-32M, MICROVMS
דיגיטל טוענת כי המחשב שהציגה הינו תופעה

קטנות או מחלקות באירגון. כמחשב מחלקתי או צוותי, יכול מיקרו ואקס 2 לספק יישומי עיבוד

בתחומי תיב"מ מייעצת

דיגיטל את המחשב כתחנות

עבודה למערכות ואקס.

תמלילים; ניהול מסמכים; דואר אלקטרוני; ניהול 44



מחשבים ואיז. היקפי	
מחשבים	איז. היקפי
215,000	215,000
315,000	300,000
160,000	150,000
490,000	438,000
684,000	684,000
1,000,000	1,090,000
946,000	946,000
1,388,000	1,388,000
600,000	600,000
519,000	519,000
310,000	310,000
385,000	375,000
250,000	250,000
450,000	380,000
160,000	300,000
200,000	210,000
45,000	45,000
110,000	139,000
293,000	450,000
300,000	310,000

28

מגזין אנונימי נחשף ב-1985¹

מחשבים וציוד הלקוח

[illegible]

\$2,970	\$2,975
\$645	\$650
\$1,300	\$1,300
\$265	\$270
\$270	\$270
\$4,990	\$5,000

1985-1986

[illegible]

לגבי מוצע כוון מחסנית סרט בקיבולת של 40 מ"מ.

השלישי במכירות תואמי AT

עבור מתשבים אלה לפעול גם במחשב החדש. כל המתשבים שישווקו בארץ יכללו כרטיס זה.

דבת־מַעֲשִׂים

בהמשך למסורתה בעבר, טקסאס אינה נוקטת מדיניות של שיווק מוצריה בעזרת תוספת "כרזות" ותוכנות במחיר גול יותר, ופנייה רחבה משתמשת בסופר, אלא היא ממקדת את מאמציה ויכולות שיווק אמצעייה ממוקדות בעלי ערך נוסף. יחד עם האמנים, החברה ממשיכה גם רשת מקצועית.

תחילה יש חברת ארטקוטוס סטארט אפ
בסקאלינבורג. החברה ירעה את הקניס
לשנת 2015. במילים יש יכב והתאסס
למקום 25. וכן, הנה כבי מלס
המסמס הסקססס. ובמחלס הסס
לשלוש ונע עס דלס חסס
מרטקוטוס. בשס עס עסס מלס. מס
לס חסס חסס חסס חסס חסס חסס
ססס ססס ססס ססס ססס ססס
לססס 15,000 מלסס
לססס חסס חסס חסס חסס חסס חסס
לססס חסס חסס חסס חסס חסס חסס
לססס חסס חסס חסס חסס חסס חסס

2.9 מיליארד דולר	יבם
241 מיליון דולר	קופסאק
220 מיליון דולר	טקסס אינסטרומנטס
189 מיליון דולר	זניט
157 מיליון דולר	מסיר
138 מיליון דולר	טלורידא
118 מיליון דולר	רייסר

תבונה מלאכותית — במירוץ אל הדור החמישי

יחיד שנועד לפתח דור חמישי אירופי. תוכנית זו לוויה בבריטניה משקיעה 500 מיליון דולר בפרויקטים של הדור החמישי, וכבר מלאו לה נתניהם. מאמצים קטנים יותר, במסגרת ממלכתי, עושים בצרפת ובגרמניה המערבית. כמו כן, רוב חברות המחשבים הגדולות והרבה משתמש-קצה דולר, מממנים פרויקטים של מחשבים בתבונה יבולתיות. את חלק מהאירועים מממנים הוריות

44 הצעות שהוגשו לתוכנית החומש
זומה מבחינות רבות לפרויקט הדור
הארוך של תעשיית מחשבים אירופית
ת של התעשייה – שרובן מחוץ לתחום
המערב אירופית – קודם שחברות
הן בשנות ה־90.

[illegible]

זו מדיניות אוטונומית, שבדרך כלל קוצרת הצלחה בטווח הקצר בלבד. אבל כשם שהספקים היפאניים יתנצו לבסוף משותפיהם האמריקנים (או יבלעו אותם), כדי לתקוף ישירות את השוק האמריקני, כך יקרה גם באירופה המערבית. יצחק, שאספרי אנו מאמריקה.



נועם ירדני ורחל שורן

המכונה סופר מיקרו

למחשב לא פחות מ-14 חריצי הרחבה ביוזריות ערכת, שמונה חריצים הם בגודל מלא ושישה צי הגודל החקני. ערוץ מימשק ההרחבה פשוט ל-11 מהחריצים להתחבר אליו ברוחב א של 16 ביט ול-3 הותרים ברוחב מלה של 8.

עם קיבוץ התחמם בתקליט המערכת. והדורבנה בהתאם לבעיות המערכת. השבועים בלי לעלות ק"מ של כנבים של 360 ק"מ של אלה של 1.2 מ"מ. ההקליט 40 מחזיר בכולה של 21 מ"מ. עובר ק"מ מ"מ ומגיע נונים של 72 מ"מ. לטקסאס הגיעה שמעם כנבי 11 בעתהים (שאבב, כנבי כיתנים כנבי נעץ כנביהם) ולכן טורחם הבירה יגיש שם כנבי אח צירי הכוננים בקפידות הנוסף, לרבייהם עברו הכוננים מחזירי וקבוצת אלה מחזירים. הכוננים מאיניה מקצועית עסקו של א יחלקל בכעית ורומות.

[illegible]

מ
י
ר
ו
ת

כורז
30 דולר

כורז
ואוס
60 דולר

אוס
30 דולר

זמן הרכבה 17 דקות

מכונת הרכבה

זמן כיוון 240 דקות
זמן עיבוד 22 דקות

זמן כיוון 180 דקות
זמן עיבוד 7 דקות

זמן כיוון 240 דקות
זמן עיבוד 8 דקות

זמן כיוון 180 דקות
זמן עיבוד 10 דקות

מכונה בחולה

מכונה ירוקה

מכונה בחולה

מכונה ירוקה

חומרי גלם

40 דולר

אסטרטגיה חדשה המבוססת על "חוקי אופט", שבצורהה תוכל לשפר את הביצועים (בעתיד, בוצע הניתוח על-ידי התוכנה והמחשב עצמו, בעזרת המערכת למעטפת מרזם, שתספק יחד עם הניתוח).

סיכום אופט יסך כל האופטימים המקומיים יניבו שווה לאופטימים הכלליים ושני חוקים מתוך התשעה: "שעה הנחשבת כבלתי-שמינה צורא"ר נקבוק היא מיליסק שווא"ר ו"אורז"ר שעה בצורא"ר נקבוק זהה לאורז"ר שעה בכל המערכת", יעזרו לך לטפח את הביצועים בחדר.

כשלו, וההיעדר מכלי יי עומדים הכובשים
הנצחיים בלבד עומדים מולמילים על הירק
ובן יומה ילד ההומנט בלכות את החס
שדור קלימן, כותב התיעוד, ורואה איש מקצוע.
המקצוע של התיעוד, כמקצועות כלילך, ד
לפעמים יש לך הרבה שאלה קורא הוראות
המקצוע של התיעוד ככלית ולא הוראות למשחק.
קאשי, קאשי יתעוד, תיכונים, אשר יכיר גם
עומדות מגורות תיכונים ויכיר קלימן על-י
שיטתו, כדאי יהיה לראות את ספר ההוראות
המקצוע בידו של למחבר התיעוד.

המשחק שמדמה מודל קלי יחסית לכשיות
עומדות בשלב הייצור: קניית חומרי גלם, כינון
מכונות, עיבוד המוצר, העברת מנות הייצור
מבית המזרחי בצורה טבעית ויזומה בין גישות
ההול השונות ועוד. לאנשי CREATIVE OUTLINE

אופט ישראל וחוקי

חברת אופט ישראל משווקת חוכנה לניהול יצור במפעלים. החוכנה, שהיא ביטוי מעשי לפילוסופיית ניהול הדשנית הן במושגי המחזיר והן במושגי ניהול המכונות ומשאבי האנוש בשלבי הייצור, כוללת פיקוח על קניית חומרי הגלם, כיוון המכונות ואירגון התעלות המוצרים בין החטיבות השונות במפעל. הפילוסופיה הזו רוכזה בתשעה חוקים המבטאים חזיר אופט.

[illegible]

ובכן, במקום לברוק את הצעת רואה החשבון "בחינים", להסכים בפשרת רגל אסטרטית... אתה יכול לנסות לומר את המודל הזה של סב מברו ומפעלו בעזרת משחק המנהלים החדש THE OPT GAME. נכון שישנם כיום משחקי מנהלים שונים, כמו מיליונר, MILLIONAIRE, שבו אתה משחק בבורסה, או טייקון, TYCON, שבו אתה משחק בקורפורציה, שניהם של חברת BLUE CHIP. משחקים אלה מאפשרים לך לנסות ולשלוש בקארפיקר וטקס באיכות מעולה ונותנים הרגשה ריאלית, אך למעשה, מעין מאחוריהם. ודבר זה נעזר לשעשוע בלבד ומתבסס בין היתר על אמצעים רחוקים.

המקרים בעל גישה למחשבי יבם ויכול גם ליהנות מהמספק, אך עיקר מטרתו לאו מושיט חידשים במיניהם ליהנות מהדורות המאוחרים יותר ולא סתם אינן מסוגלות לענות חמיד על מודלים מצד אחרים. בגם אנם חלפו את המעבד שהביט על גיוטיו וטעיה, נראה מיד כיכוכם השתבח ארשון שכמעט ואי-אפשר להגיע לפתרון מחקבל על הדעת ללא עזרת חשיבות רגל. כאשר נסה לשחק על קמר קוץ מיתלס סמטיים, כמו להפיל את המכונות בולן ב-100 אחוז חפוקה, נראה שוב את חשיבת הרגל באופן מחדש. שכמעט הצטייר עוד מלאך בול המכונות מחדש.

רכוש ניסיון על המחשב — ו"שחקן אותה" בחיים

[illegible][illegible]

מבית ASHTON-TATE, גדול יצרני תוכנת-המיקרו:



FRAMEWORK; דור שלישי של תוכנה לאנשים חושבים: תוכנה החושבת

במילים ובמספרים.
 תמצא בה כל מה שהיה ב-LOTUS 1-2-3TM ועוד הרבה יותר:

- ★ מחולל רעיונות. ★ גליון אלקטרוני. ★ מסד נתונים. ★ גרפיקה.
★ טלקומוניקציה. ★ גישה ל-DOS. ★ מעל 140 פונקציות מוכנות.
★ ובנוסף: שפת תיכנות FRED.

FRAMEWORK – תוכנה ידידותית, קלה ללימוד ולתפעול – לאיש המקצוע ולאנשי הדרג הניהולי.

- סטנדרטיוו חדשה של מסגרות (FRAMES) מאפשרת לאיזן סוף מוצרית לפעול יחד עם המסך
- ניתן לקצר בין מסגרות ולבצע אינרליזציות.
- ניתן לחבר או לשבור מידע ממסגרת אחת לרעוה
- ניתן להגדיל, להקטין ולהזיז כל מסגרת על המסך לכל מקום. כריצון.
- למשתמש 1-2-3 Lotus: הרגום קודים אוטומטי לעבודה עם FRAMEWORK.
- הפעלת כל תוכנית חיוניות תחת FRAMEWORK
- תוכנית IBM MONOCHROME וסמך צבעוני
- מסכה בעברית
- אפשרות בחירת מודוליון חדשות והכללתן במסגרת
- למשתמש המקצועי: אפשרות תנועה עם FREE. הוא חוד על הכל.
- כדי להכנס למסגרת - סתם כדי לפרוי אינטראקטיונל או למשוקים המורשים.

ASHTON · TATE ™

משווקים מורשים: תל אביב: גטר, קרליבן 29 ח' א. יוני
קרליבן 28 ח' א. יוניס-ה ציט מקרה מחזור 2
חפה מתקדמת בעת המבחן של החפצים.
רושלים מתקדמת את הניסוי.
מ קיה אצל משווק מורשה מקנה לחשמשי נינו וערכון מהירות

מפיץ בלעדי:
פרי אינטרנשיונל

פרי אינטרנשיונל — תוכנות שמניבות פרי

**שלם 28,745 שקל
במקום 37,280 שקל
(המחיר החדש).**

כדאי!!

ביקשת והסכמנו:
תוקף ההצעה הוא רק
31.7.85 38



אנשים ומחשבים אישי, ת"ד 33325 ת"א 61332, טל. 03-295148
כן, אני רוצה להיות מנ"ל על 12 גליונות אנשים ומחשבים אישי. אני מצרף המחאה ע"ס 28,745 שקל.

שמי	מסי טלפון
רח	מסי
עיר	מקוד
נייד	מקום עבודה/לימודים
תפקיד	תאריך
חתימה	חתימה

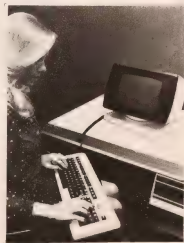
המבצע בתוכו עד סוף יולי 85.

מסר - תוכנה לניהול עסקייתעשיית משולב

למירוף התוכנות בארץ נוספת תוכנה כחול'לבן חדשה ליבם

יורן בורדרסון

אנגליה ואף יכולה לשלב עברית ואנגלית גם יחד.



בשנים האחרונות מוצף השוק הישראלי בתוכנות עסקיות וההתלהבות בשכבות גזיון מיליונריות, ניהול מלאי, ועוד עד שאינן מוצאת את דיו' ורגליה. כך בית תוכנה מחזיק מרגיש חובה "צילאת" מיד עם הקמתו עם תוכנה עסקית חדשה כלשהי לשוק. יש והדבר לסובת הקלות ויש והל' קוץ ויוצא נפסד. כיצד לא חסרים בחי' תוכנה "שעומק" והקלות נשאלו עם התוכנות והבאנו...

הפעם נסקור את תוכנת מסר שיוצרה הם רשיתל בחי'. התוכנה נכתבה ליבם פיס' ומערכת ההפעלה הינה קובול סיס.סוס. ערכון הקבצים הוא On-Line שאומנם איטי BATCH אך מעורבן יותר. חלק מהמסר ווקים המורשים של יבם משקוק תוכנה זו.

תיעוד מייגע

חלבי שחוכנה טובה נוחה לעבודה כזו מיוצגת ע"י תיעוד מייגע. הדוגמאות מבכילות וקשה להבין את האמור בטקסט. בעלי פיסטל אמרים שכרענ עבריים על תיעוד טוב יותר שנועד בין היתר לאפשר ייצוא התוכנה, וכידוע מה שאפשרי בארץ אינו מתאפשר בחו"ל. נקווה שהתיעוד הבא יהיה מוצלח יותר.

במדריך שאלות ותשובות ללקוח. ניתן למצוא כי מענה לשאלות כגון: "איזה נתונים להכין לפני ההתקנה? איזה קוד אדם וירוש להפעלת התוכנה? מה הורח במידה ובית התוכנה מתחלף?" שמישי' בהחלט ללקוח יכול לעזור.

תוכנת מודולים

התוכנה מורכבת ממספר מודולים שפותחו תוך אינטגרציה מלאה ביניהם, אין הכרח לרכוש את כל המודולים, והאפשרי לה' סמן שכלב מאחורי יותר. התוכנה, כולל המודולים יורה וד' לשליטה, בכרית או

מודול מלאי

במודול זה באות לידי ביטוי הוראותיו של מסר, תנועות המלאי, מערכות את מאגר הנתונים בכל תח' המערכות הולבר' טיות (מלאי, מכירות, הזמנות), ניתן להנל תנועות בין מחסנים ובין סוכנים, כאשר תנועות אלו מהוות מעין חת מערכת.

במידה ושכחת את שם הפריט שכבר צונו למצוא, הרי שהמספר לך אות אחת משם הפריט על מנת שתוכל לדפוס כלל הפריטים בסדר אלפבתי, עד שתמצא את מבוקשך. ניתן גם להנל מערכת מחירונים שתחשבו על קבוצות לקוחות מול בקרבות פריטים, עם תנאי לקוח שונים.

החלק שנוסף לתוכנת המלאי הוא מחולל דוחות' שבו שואר שדות פנייים כדי שהלקוח יוכל ליצור דוחות ספציפים לשימושו. כאשר הוא קובע למעשה כוח' רות' נחשאות שנות; מיונים וסיכומי נתונים.

לקוח זמן את להשתלע על מחולל הדוחות, אבל מהרענ שבו למדת כיצד לעבוד איתו, אחת ארון לעצמך, בהחלט מרת.

מודול מכירות

מודול זה יכול להיות יחידה עצמאית, וניתן להפיק דוחות; מעודות משילות, חשבונות דלפק וחשבונות מרכוזות (בשכילים או במט"ח), וכן שילוב של פניהם. במידה והמודול משתלב עם חת מערכת הנתי'ה, ניתן גם להפיק נתוח מכירות באמצעות דוחות טטאטיסטים, וכן בעצבת חובות ודוחות מספר.

מודול ניהול הזמנות

מודול זה יכול להשתלע עם מודולים אחרים או לחשק באופן עצמאי. מלבד ההפקות הרגילות; הזמנת לקוח/מסר, והצעות חירי שיכולות להפוך להזמנה, ניתן להנל הזמנות צ' ג' ולבעצ הזמנות עבור לקוחות וזאת מבלי שהאספקה תעבור דרך המלאי שלו, כאשר הוא מזונה רק בעמלה מהמסר.

מודול ניהול ייצור ותמחיר

חת מערכת זו קשורה למערכת ניהול המלאי כאשר היא מתנהל עצי מוצר לפריטי מלאי. התוכנית מאפשרת לכנות

תכנה לרונגמה תוכנית ראשית

דוחות המלאי

01. דוח פריטים (אינדקס ואלפון)
02. מחירון מלאי
03. דוח מחולל מלאי
04. דוח מצב מלאי פריטי
05. דוח מצב מלאי כמותי
06. דוח מחסנים
07. דוח תנועות מלאי
08. דוח מכירות מלאי
09. דוחה להפריט המלאי
99. דוחה להפריט ראשי

הקט מספר וכפי הפרוט הנ"ל: 1

דפדפן מחורבה פ10 דפדפן קרימה פ4 סוף פ7 חזרה להפריט ראשי פ8טע י1

הערכה כללית

במסגרת התוכנה, קשה למצוא תחום שלא תקבל כי תשובה, קיימות בה אפשרויות רבות ומכאן שנדרש זמן רב ללימוד. אינו לעורר את מחרענ שהשתלע על התוכנה, היא נוחה לעבודה. ניתן לרכוש עם שאליות באמצע העבודה מבלי ללכת ועמי' גראפיים כמעט ואינם קיימים.

חברה לרונגמה תוכנית ראשית

חת מערכת הזמנות

01. שאלות/תשובות
02. דוחות
03. דוחות מצב מלאי
04. כליהם הזמנות
05. כליהם הזמנות

06. דוחה להפריט ראשי

הקט מספר וכפי הפרוט הנ"ל: 1

דפדפן מחורבה פ10 דפדפן קרימה פ4 סוף פ7 חזרה להפריט ראשי פ8טע י1

חברה לרונגמה תוכנית ראשית

חת מערכת הזמנות

תפריט ראשי

01. תפריט מלאי
02. תפריט הנתי'ה
03. תפריט מכירות
04. תפריט הזמנות
05. תפריט ייצור ותמחיר
06. תפריט תחוקה ודוחות
07. תפריט עבודה שטפת
08. תפריט הדבולת

הקט מספר וכפי הפרוט הנ"ל: 1

דפדפן מחורבה פ10 דפדפן קרימה פ4 סוף פ7 חזרה להפריט ראשי פ8טע י1

מהפיכת האיחסון

האופטי של דיגיטל

כניות הנתונים הנקוות דורשות אחסון. הכראו חברות אחרות לפיתוח אמצעי אחסון אופטיים, שיאפשרו ביצוע שימור תואר דיגיטלי הנצפה לאחרונה את השילוש שבו קרא אופטי לכן מקורו, אולם, כן היא הפכה לחברת המחשבים הראשונה המציעה פתרון מלא, לכן המערכת הוא אופטי, המאחסן עד 600 מ"ב של נתונים, המאפשרת על הקליטת קטיוטר מיד, שאמנם מוקלט ומוטבע בקליטת וניל, אך מחיר נמוך יותר: 15,000 דולר עבור 100 ט"מ, שאמנם מוקלט ומוטבע בקליטת וניל, והעיתקים הראשונים 1,000 דולר לכל 100 עותקים נוספים. שנת האחסון, הצטנן מאשר לממשק הנצפה למאגרי מידע שלישי, טלויזיה ועוד, ישירות מתחת העברתו שלו, בלי צורך בבקשות ממחשב מרכזי ובלי התעסקות בהריו נייר או מצריות של מקרופילמים.

באמריקה, הכשיר קורא כלבד ואינו כותב. מחריות הנצפה המפצלת את הקורא את 1.5 שנייה ומחריות המפצלת נתונים 150 שנייה/שנייה, צריכה להקליט את הנצפה מעבירים לחברת דיגיטל בחייל.

הגראפיקה שלך - הצילום של דאקדק



כל שדוקדוקה גראפיקה התחשבים, ועד כעת, המכשיר, שבו ניתן לקבל עד המגד גראפיקה כהרה ואיכות גבוהה, אך אי-אפשר היה להפוך את המהומה של המגד לתחנת-קבע (או שקיפות צבע), כדי להראות לחברים, למשל, הראשונה שנתה לבעיה זו היה חברת סולאריז, חלוצת הצילום בג'יג, עם המולדור-פאלט, ענשי מצניה עם קוראן את מחריותה לבעיה. קוראן אנטגראפיקה הוא מערכת המאפשרת להדפיס שקיפות מיד, בצבע ובאיכות גבוהה, מסגרת המפחית. השקופיות הצבעוניות מתקבלות דרך



אנב, לחובבי אנציקלופדיות, אל א שטינו בחישובים של אנציקלופדיות, שטינוק בולב

היולט פקד - פיתרון

מיחשובי חדש

לבדיקות מכניות

היולט פקד, היולט וויס' של המחשבים הטכניים, הברירה לאחרונה של פתרון מחשבים חדש והאשרת אנשי מקצוע מכניים בבדיקות ומחריות אופטימיות. וזכרנו של היולט פקד, המערכת החדשה היא שילוב של קידוד טכני עם חיובים וחישובים שיטתיים. המערכת מודולרית וגמישה והוא מבוסס על המערכת האישית של החברה: HP POSTERMENTS. וזאת סימננה לחת השובה לגורמי אנשי המקצוע הטכניים, שונים מהם משתמשים במחשבים אישיים. חומת המערכת, מפתחת את ויז'ו-היולט-היולט-היולט, המערכת החדשה נעזרת לעבודה משולבת עם מחשב ספרותי-היולט של היולט פקד ועם מחשב 'מכ' פסי, אקטיבי.



המהדורה הישראלית שלה על עמיתו האמריקני בעמק הסיילון



אריה פינגרל בחנוכה בית דוד

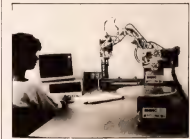
שלה על עמיתו האמריקני עובד בעמק הסיילון. ביום רביעי התרחש בין חייזר בישראל שדורשנו כי 'מיליון דולר, רק כנסתי הבית האם בארץ. ללא כל סיכוי ממשלתי, ואנחנו חתום עם בארץ, או הקבוצה (1986) על-ידי חברת ישראלית, והחברת המדינית לסיפור תהלה אמריקני.

בין חברי החנוכה בית דוד, ספר אריה פינגרל, על הקישור שהיה בין החנוכה הדוד בשבועות שחייזר האמריקני להבטיח עבודה למסוף הישראלי, חיים החנוכה היולט. פינגרל חזר לבלום אותם על-ההבטיח לסיכוי כמות עבודה, העולה על כשיר קליטה החברת בארץ, פינגרל, כפי שמכיר את העמיתות, אפר שחומה הישראלית הוא השוב בעולם ודואר

מחשב אישי מפעיל

רובוט לימודי

סול הרובוטים המפעילים תשעיות שלמות, מתעשרת תרכב היפאנית ועד להנשית המערכת, שבה רובוטים מייצרים מחשבים



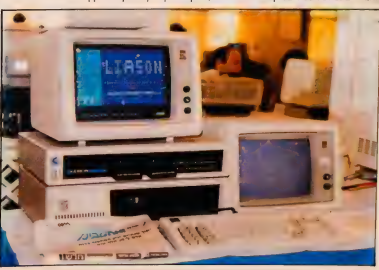
שיעורים רובוטים (שמוע סמוכין) יש גם על העשית הרובוטיקה וכלבת ומתעשרת משלוח הרובוט הישראלי של שער רובוטים חארי הממאצא בתחילת פתוח ירמיה שוים, הם הוכחה לכך, באוניברסיטה בריאלין פתחו תוכנית מיוחדת להפעלת רובוט לימודי באמצעות יכס מיס, התוכנית פותחה במעבדת המחקש של המחלק למחשבים, והיא מופעלת ללמד את הרובוט לבצע מחריות הנצפה. כמו חוזה של ספילת צעדים, פותחת מחריות כפי מידע ועוד. הרובוט מחרות בחורה למשחק על מצב: גמר העזרה או תפסת החפץ. בתמונה: למול המסורטות יש מול - הרובוט הצליח לאחוז בקופסה.

גם חלידיו המכללה החרותית-טכנולוגית בירושלים ומשנים לעולם הרובוטיקה, הם פתוח מערכת, המפצלת בין מחשב אישי לבין רובוט שיחורה בקסדות הגראפיקה שהיא מעבירה לרובוט, לזכור קוראות שטינו עד כה (כולל באוניברסיטה בריאלין).

סימביוטית לייזר באוקטבה ישראלית

אוקטבה - סימביוטית - היא המפלגה המוקדית (מידו) נמוך ועד ירד' בנח. חברת קידרון היורשית והשנייה בנח ארנטי בל-אבי אוקטבה מסוג אחר: אוקטבה הסימביוטית, המפצלת את יחידות בעולם, המסבירה לשרת ברומניו עד מחשב בסיס, ובכאן גם שפה. המערכת מורכבת משתי מערכות משנה: מצע הרפסאלי הלייזר (מפצלת קנק הפאזיות) ומערכת סימביוטית, קיר-פולחן שולל שרונה למעשה מחשב עיבוד נתונים. הסימביוטית הוא זה המאפשר למערכת לחסוך גראפיקה באיכות מנהלית וקטנטים באיכות של מדיניות.

לרובי שטות קופסאות (קופס) בעלי המעלה, עד דורה מזה קידרון 300 מערכת מתעשרת באיכות, בחישה יליד הקופסא השקפה החברה מתעשרת ACC בשקאן: מתעשרת זו,



מלאה ליבם, אך מבטויים מלל, מייצגת את טקסאס אינטרמאונט בארן, כי נצט בקרוב הו"א שידור תואם ליבם ויהפוך את המחשב לתואם מלא כדאי לתנות.

כמה הוא עולה?

שלא כמסורת התואמים, מחשבת טקסאס אינטרמאונט התחילה במחירי של יבם פיס' המחיר, כפי שנסמך עלו, למחשב בעל שני כוננים, ויורון 256 ק"ב זמנצז חזר צבע, הוא \$3,400. בחפסם הקלים שיה 10 מ"ב המחיר הוא \$5,600, וצבור הקלים 20 מ"ב תשלם \$5,600.

הפרופוזיציונאל והשווק הישראלי

עומס מלכין, מנהל השיווק של מוצרי טקסאס כמ.ל.ל, טוען כי "לכל חוגנב כמעט עבור מחשב יבם פיס', מוצרית חוגנב מקבילה עבור טקסאס פיס'. בישראל נמכרו עד היום 150 יחידות של המחשב, עובדת המצביעה על "חירותו לשוק הישראלי למרות א' תואמות המחשבות" ומוסין מלכין: "אנו מונים לשוק הישראלי המחשבות האנטיגנטי", זה שידור מה הוא רוצה, עובד

המלכין או דף חישובי אלטרנטיב איננו מבטויים את שלל ניתן לקיים". מהם מלכין השוק שאלוים חדר המחשבות על פי מלכין, המרובד תכשירי למערכות משולבות בזמן אמת, לקוחות המרמקרים בעבור המלכין איננו ואשר הענייה את מדפסת טקסאס בעלת האפשרויות הרבות — וכן שוק ארזכיליים ומרונטיים, המחשב מסווק בישראל באמצעות סניפי מ.ל.ל בלבד, ללא כל ידליונים, בישראל פותחה חוגנב אחת, שניצלה את חנונית המחשב, החוגנב, הקרויה אורטקס, שמשתמ אורטקסוים והוא מכעת דיגיטצור של צילומי רנטגן.

מיקרו ואקס 2

"אפולו פייטר" — מחשב חדש מחוצרת דיגיטל

"הלוחם באפולו"

האם מתוודע מיקרו ואקס 2 גורם בר חרות לחנות העבודה הנבנית של אפולו, השוללת בשרק ח"כים ברמה? לשוק ח"כים בעזרת מחשב זה — פשוט מקויות שיה עובדת למפרוט ואקס גדולות או כמעבר מקומי "יעידה" את תיושומים כדרי מוסקל בחישובי כול תוחות אלפנטים סופים שני היה לשלוח לביצועים מבעברות גדולות יותר. בחתום המעבדת, אפסי היה לחבר את מיקרו ואקס 2 למימשקוים מעבדתי ומכשור בקרה בזמן אמת, לניטור רנדר.

בעזרת קורד צפם, מכיירה דיגיטל את המחשב בעזרימבער נוקף, 78132. באצור החינות השיווק שלו את 40 מ"חין ולפי ריוסיומי החברה הוא

השוק שאליז מפנה דיגיטל

את המחשב החדש רחב.

מכע קרוב ל'ו מיליון מעלות בשעה.

תוצרת המערכת

כיום, לעזרת הכותב המחשב חרשוס, נוללת משפחת ואקס שער מערכות מחשבים כנגדלים שונים, הולל מחשבים שוליים וחד מחשבים מרובים. השיווקי לרסלם היה מערכת העזרה תואמת האפשרויה לכל דגם חרלתי את מפרטית התוכנות שפותחה הולל ב1977, עזר וחברות המחשב הראשונות מפרטית — ואקס 780. מיקרוואקס 2 מוצע באמצע חרירות, שפחמדי הוחרדה הבסיסית למשפחם בודר, הכוללת ויזון 2 מ"ב 31 ור' מ"ב כחלילס קשית, 18,840 \$ בארה"ב, בעזרות חרבות נתובים 16 משמשים, 9 מ"ב וזרון מרבור, 3 קחליסטי בקבולת לוחלל של 213 מ"ב, נתן מחסניתיט ליניני בנפח של 95 מ"ב, וזון ליניני לקראת הקליטל אוביט בקבולת של 600 מ"ב לקראת בלבד, ודריי דיגיטל מסור שמשמיתית הורגמסי יחיד סוספקט מיר לאחרי הכרונה הורגמסי האחרים הולל מחורש יולי.

מיקרו ואקס 2 הוא מחשב

בעל יציועים מרשמים

11/780, רכים עשיתים את תיורונה הרורל של החרבה הכרורה ל'ו חריות על מחשב הקצה התוחותן מיקרו ואקס 2 הואקס 8600 הקצה העליון.

מעבד מעולה

כליבה של מערכת החרותי חר'י עזרי-מעבד 15.1 ואקס על שני כעב. מכספסר חרירי, וזר מעבד 78032, מעבד 32 כיוות הפכיל 125,000 טרנסיוטריס, וזר חרבור, וזן החרות של המעבד היה כשחוריים חצי', לר' לריוי למעבד

מילון בייסיק שימושי

מילון שימושי למתכנת המחיל והמחוקם — בשפת הבייסיק

קריאת תוכנית בייסיק היו השלב הראשון בהנחית ובשימוש בהם במדור זה: נסביר פקודות בייסיק המחאיות למחשבים המוכרים כיוח

- **אקס** — 9910799 — עבדו אקס 10.
- **אסארי** — למחשבי "אסארי" דגמים 400 700.
- **CBASIC** — מחאית לכל המחשבים שבוים משחמשים במערכת ההפעלה CPM/M — או מערכת תואמת לה.
- **קומודור** 64 — בייסיק עבור קומודור 64
- **יבם** — בייסיק עבור המחשב האישי יבם פיס' מהדורה 1 (מחוקמ).
- **MBASIC** — מרונטיים בייסיק 80, מהדורה ל'ישימוש בדיסק, מהדורה 5. עבור מערכת ההפעלה CPM/M (תחשבים אחרים)
- **סי.א.א.א.** — בייסיק לדיסק עבור סי.א.א.א. 80.0 מודל 110

ABS מייצג ABSOLUTE
אפל, אטארי, CBASIC, קומודור 64, יבם פיס' MBASIC, סי.א.א.א.

סוג: מוקציה אריתמטית.
צורה כללית: (בישו חשבונאי) ABS.

הדיות ערך מוחלט של הבישו החשבונאי
< NUMERIC EXPRESSION >. הערך המוחלט יכול להיות ערך חיובי או אסס. ערך שלילי תחורגם לערך החיובי המקביל לו.

1. ערך חשבונאי יכול להיות ערך נומרי קבוע: PRINT ABS (0) מחזור ערך: 0
2. משנתה ספרות: PRINT ABS (10) מחזור ערך: 10
3. כיטור חשבונאי: PRINT ABS (A-25.65) מחזור ערך: 25.65
4. ערך חוקי כלשהו של גורומים שנומו לניל: PRINT ABS (30-36-40) מחזור ערך: 9.64

הדיות: PRINT ABS(A+B+(12*6)) מחזור ערך: 117.29
מוקציות בסיסיות שיוחית אחרות: INT(X) — מחזור ערך שלם של X.

SGN (X) — מחזור את סימנו של X.
SOR (X) — מחזור את השורש הרבועי של X.
RND — מחזור מספר אקראי.

ADR מייצג ADDRESS
אטארי

סוג: מוקציה
צורה כללית: (כיוט מחרותות) ADR
מעולה:
מחזור בערך עשורתי את כיוטב המחרות המוקציה על יד' הבישו בחור הגורומים.
ADR ברוך כלל משמשת לקבלת כיוטב מוקציה של מחרות ביוכיון, לערוך העברתה לשיוותו מרסיתו וכי.

דוגמה:
10 REM EXECUTE GRAPHICS ROUTINE.
20 FOR X=10 TO 150
30 PLOT 80 G
40 DRAW TO X 100
50 NEXT X
60 X =USR (ADR ES) : 1

הוצאה:

- 10: הערה לצורך העוד תוכנית אשר מפעילה שונה גראפית.
- 20: הפעלה לזלואה אשר תחצבע 140 פעם
- 30: ירושום קורדה בקואורדינטות 80.0.

מערכות לניהול מסדי נתונים

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

טכניקת האינדקס המאוחד
(משותף)

שיפור ניכר בטכניקת ניהול האינדקסים
התחילה להופיע בשנת 1982 עם הוסעת

THESE THINGS ARE NOT THE SAME AS THE
THINGS THAT WE HAVE BEEN USED TO SEE
IN OUR DREAMS. THEY ARE REAL AND
THEY ARE HERE. THEY ARE THE ONLY
THINGS THAT ARE REAL AND HERE.

(The End)

[illegible]

משתמשת באינקוסים נפרדים ויחודיים לכל טבלה בבסיס התוויות. כך, השיווי הניתנים בכל הטבלות לקוח, ישויות מות חומנה ורשומות משולבים בשלש טבלאות נפרדות, ואם "מספר הלקוח" הוא אינקוס "מפתח הגישה" לכל טבלה נוסף - רוב המערכת המבוססת על אינקוסים (ישותות ואחרות), יצויות 3 טיפוסים של אינקוסים - אחד עבור כל הנושא, עבור, אינקוס מספר לקוח, לרונגא 1382. הוא מיוחס בכל אינקוס ואינקוס (ראו חרישים מספר 3). גרוע יותר, אם תוכנית נדרשת לבנות תוכנית יישום עבור אינקוס מסוים, ידרשו יישום קטן/מטל רוב לקוח אינקוס כדי לבחון את כל ההישותות. חרישים מספר 4 אינקוס

שם הלקוח "מופיע" כבר במדויקת, התובנית יכולה לנעת ישירות לרשימת



רשימת לקוח

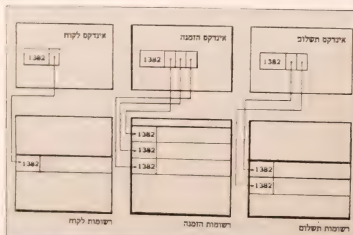
שם

טל

רשימת לוח

שם

טל



רש"י מספר 3

התשלום בלי צורך לאתר קורס את רשימת
הלקוח ואחר כך לדרוף את הירשוראות
המצביעות מרשומת תשלום אחת לשנייה
על פני כל הדיסק עד שמאתרים את התשלום
לוח המכוש.

גישה משנית אופטימלית

ישראל ונפת לגישת האינדדקס הקאאיד דינו

[illegible]

1. הביטוי הנומרי, < NUMERIC EXPRESSION > יכול להיות ערך
נומרי קבוע:
10.11 \ 20.3 מוחזר ערך: 2

2. משתנה נומרי: $A=20.3$; $B=10.11$

- ★ בכיטוי אריתמטי מורכב, החילוק השלם (/), יתבצע לאחר ביצוע כפל וחילוק רגיל.
- ★ חיינו הפשוטים האריתמטיות המקובלים הינם:

+ חיבור
- חיסור
/ חילוק
x כפל

חזקה

**מסר – תוכנה
לניהול עסקייתעשיית משולב**

למידות התוכנות בארץ נוספת תוכנה כחול'לבן חדשה ליבמ

הגנות: ניתן להסתיר אינפורמציה או למנוע כניסת גורם זר למערכת בהתאם לדרישת הלקוח.

שירות: מספר דילרים ולקוחות עימם שוחחתי היו מרצצים ביותר מרמת התמיכה אותה הם מקבלים, ובמידה ומתעוררות בעיות, כנראה שאין צורך לגנוג כדי לקבל שרות מהיר, ובשוק התוכנה בארץ זו מעלה.

מחיר: בסיס התוכנה מתחיל מ-790 דולר למודול, להרחבה שכוללות את המחול לים ואת האנגלית דרושים 460 דולר נוספים.

חברה כרונגמה
עברון בקוחות וספקים והשכונות אחרים

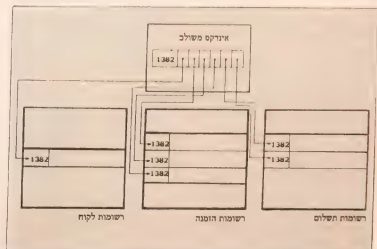
מספר חשבון	2100000	קדו מפעלי	000000
שם	אצילי יעקב		
כתובת	רחוב תל-אביב 88		24355
מספר חשבון	03- 3322288	כתובת עברון	21
גידולי (בעלים)		סוג בקוח	דגיר
אחוז הבעה	5.00	דרכר אחרים	
קדו מסר			
סג. חשבון	10		
י"מ "אשר"	30		

חברה	זכונות
יחסי חלילת חודש	0.00
יחסי חלילת שנה	0.00
יחסי חלילת 3 שנים	129,600.00
יחסי חלילת 5 שנים	286,193.00
יחסי חלילת 7 שנים	0.00
יחסי חלילת 9 שנים	0.00
יחסי חלילת 11 שנים	0.00
יחסי חלילת 13 שנים	0.00
יחסי חלילת 15 שנים	0.00
יחסי חלילת 17 שנים	0.00
יחסי חלילת 19 שנים	0.00
יחסי חלילת 21 שנים	0.00
יחסי חלילת 23 שנים	0.00
יחסי חלילת 25 שנים	0.00
יחסי חלילת 27 שנים	0.00
יחסי חלילת 29 שנים	0.00
יחסי חלילת 31 שנים	0.00
יחסי חלילת 33 שנים	0.00
יחסי חלילת 35 שנים	0.00
יחסי חלילת 37 שנים	0.00
יחסי חלילת 39 שנים	0.00
יחסי חלילת 41 שנים	0.00
יחסי חלילת 43 שנים	0.00
יחסי חלילת 45 שנים	0.00
יחסי חלילת 47 שנים	0.00
יחסי חלילת 49 שנים	0.00
יחסי חלילת 51 שנים	0.00
יחסי חלילת 53 שנים	0.00
יחסי חלילת 55 שנים	0.00
יחסי חלילת 57 שנים	0.00
יחסי חלילת 59 שנים	0.00
יחסי חלילת 61 שנים	0.00
יחסי חלילת 63 שנים	0.00
יחסי חלילת 65 שנים	0.00
יחסי חלילת 67 שנים	0.00
יחסי חלילת 69 שנים	0.00
יחסי חלילת 71 שנים	0.00
יחסי חלילת 73 שנים	0.00
יחסי חלילת 75 שנים	0.00
יחסי חלילת 77 שנים	0.00
יחסי חלילת 79 שנים	0.00
יחסי חלילת 81 שנים	0.00
יחסי חלילת 83 שנים	0.00
יחסי חלילת 85 שנים	0.00
יחסי חלילת 87 שנים	0.00
יחסי חלילת 89 שנים	0.00
יחסי חלילת 91 שנים	0.00
יחסי חלילת 93 שנים	0.00
יחסי חלילת 95 שנים	0.00
יחסי חלילת 97 שנים	0.00
יחסי חלילת 99 שנים	0.00
יחסי חלילת 101 שנים	0.00
יחסי חלילת 103 שנים	0.00
יחסי חלילת 105 שנים	0.00
יחסי חלילת 107 שנים	0.00
יחסי חלילת 109 שנים	0.00
יחסי חלילת 111 שנים	0.00
יחסי חלילת 113 שנים	0.00
יחסי חלילת 115 שנים	0.00
יחסי חלילת 117 שנים	0.00
יחסי חלילת 119 שנים	0.00
יחסי חלילת 121 שנים	0.00
יחסי חלילת 123 שנים	0.00
יחסי חלילת 125 שנים	0.00
יחסי חלילת 127 שנים	0.00
יחסי חלילת 129 שנים	0.00
יחסי חלילת 131 שנים	0.00
יחסי חלילת 133 שנים	0.00
יחסי חלילת 135 שנים	0.00
יחסי חלילת 137 שנים	0.00
יחסי חלילת 139 שנים	0.00
יחסי חלילת 141 שנים	0.00
יחסי חלילת 143 שנים	0.00
יחסי חלילת 145 שנים	0.00
יחסי חלילת 147 שנים	0.00
יחסי חלילת 149 שנים	0.00
יחסי חלילת 151 שנים	0.00
יחסי חלילת 153 שנים	0.00
יחסי חלילת 155 שנים	0.00
יחסי חלילת 157 שנים	0.00
יחסי חלילת 159 שנים	0.00
יחסי חלילת 161 שנים	0.00
יחסי חלילת 163 שנים	0.00
יחסי חלילת 165 שנים	0.00
יחסי חלילת 167 שנים	0.00
יחסי חלילת 169 שנים	0.00
יחסי חלילת 171 שנים	0.00
יחסי חלילת 173 שנים	0.00
יחסי חלילת 175 שנים	0.00
יחסי חלילת 177 שנים	0.00
יחסי חלילת 179 שנים	0.00
יחסי חלילת 181 שנים	0.00
יחסי חלילת 183 שנים	0.00
יחסי חלילת 185 שנים	0.00
יחסי חלילת 187 שנים	0.00
יחסי חלילת 189 שנים	0.00
יחסי חלילת 191 שנים	0.00
יחסי חלילת 193 שנים	0.00
יחסי חלילת 195 שנים	0.00
יחסי חלילת 197 שנים	0.00
יחסי חלילת 199 שנים	0.00
יחסי חלילת 201 שנים	0.00
יחסי חלילת 203 שנים	0.00
יחסי חלילת 205 שנים	0.00
יחסי חלילת 207 שנים	0.00
יחסי חלילת 209 שנים	0.00
יחסי חלילת 211 שנים	0.00
יחסי חלילת 213 שנים	0.00
יחסי חלילת 215 שנים	0.00
יחסי חלילת 217 שנים	0.00
יחסי חלילת 219 שנים	0.00
יחסי חלילת 221 שנים	0.00
יחסי חלילת 223 שנים	0.00
יחסי חלילת 225 שנים	0.00
יחסי חלילת 227 שנים	0.00
יחסי חלילת 229 שנים	0.00
יחסי חלילת 231 שנים	0.00
יחסי חלילת 233 שנים	0.00
יחסי חלילת 235 שנים	0.00
יחסי חלילת 237 שנים	0.00
יחסי חלילת 239 שנים	0.00</

והיורשים אין שום אסטרטגיה המא-
פשרת לענות על העיבודים היחסיים
גורשים ע"י המשתמשים של "מינו" —

איזון הפעולות באינדקס

אחת הבעיות במערכת אינדקסים היא



רש"י מספר 4

כל קבוצת היישומים החדשים של
מאחר שזכר קיים בהם אנדקס
סותחן. (שורות שצריכה להיות מוגדרת
ורקדא איום מאפיין את ההשמות
כך שגם לא בקלות יוכלו להקים כל
אחד (אחר). הביצועים של "ראיה
גית" LOGICAL VIEWS הוא אותו סיומ
צוצות את המשמש על המכנה הכללי
וינלי של המל"ן – פשוט אני יעיל
יוצו טוב ליישומים בייצור ולשימושים
עובדים.

יִבּוּדֵי אֵינְדֶקְס — בִּלְבָד

[illegible]

נימוק שכזה נוסף כנגד המלכ"ן היחיסי הוא שאותו נתון יאוחסן ביותר מטבלה אחת, כך שבסכ"כ נעסרך שטחים גדולים יותר משמלכ"נים הישנים. למרות שעל פני השטח זה נראה נכון, השוואות מעשיות הראו שלא כך הדבר. ולכן כמה גורמים:

למרות שמלבין יחסי ישמור נתון
וסורים כמה פעמים, הרי מלבנים לא
היו מפצים על כך באחזקה מצביעים
ותחוק הרשימות בתוך כל רשומה ורשומה,
וצביעים אילו בדרג מצביעי קרימה,
וצביעי אחרוה וסוגי מצביעים נוספים.
שרשראות אלו תופסות בין 12 ל-36 תרים
בכל רשומה. כך שברוב המקרים, מכנה
יחסי טוב יתפוס שטח קטן יותר על
דפיסה.

נמצא בידיהם כי שאלה ביקור ביה
לגעת ספסר שמשמים יפוצץ בנקי
המחשבה. אומרים: אומרים: חת
המחשבה ביקור של האדמו"ר וחס
התנועה ימצא אומרים. עובדה זו חס
פעולה קלטה/שטח שאלה דר
במקצוע ביה לגעת לתנועה ארז א
טכניקות שמרמזות ארז ארז שר
אפקט שיה מאד של ביצועים
לעיתים קרובות מתחלפים בידי
עובדים חסדים. אבל כמזמר חר
היה חרן חלק חשוב ביה חס
אומרים בכל תנועה שלהם. כמס

● מלב"נים ישנים חייבים פעמים רבות לשמור מידע מיותר כדי לנהל אינדקסים אלטרנטיביים או משניים בכדי לגשת לנחונם. מלב"ן יחסי אינו נזקק לטכניקות אלו, ולכן יכול לתמוך בגישה אלטרנטיבית בפחות שטח דיסק.

• בנוסף, כמה מלכ"ים יחסיים משתמשים בשירות כיווך, גם עבור התנועים וגם עבור האינדקסים, שבאופן מאוד משמעותי מפחיתים את דרישת השטח.

עבור מסד נתונים נתון, ההפרש האמיתי בנפחן דיוק בין המלכ"ים היחסיים והרשמיים היה תלוי בכמה מרכיבים: המלכ"ן הספציפי, נתוןן מכנה התנועים, שיטת אחסון וניצול השטח שנבחרה וכיוצא בזה. הניסיון הראה, שההבדלים, אם ישנם, אינם גורם משמעותי.

טכניקות לעיבודים חופפים
(MULTITHREADING)

מלבנים יחסיים הכלילו בחוכם טכניקות לעיבודים חופפים כדי להגדיל את התפוקה. למעשה, מלבנים על בסיס אינר דקסם היו חוצצים בטכניקות לעיבודים חופפים, אפשרות שהתווספה מאוחר יותר למלבנים הישנים, כהרחבה. עיבוד "חופף" מאפשר למשימה אחת להתבצע כשמישהו קודמת עדיין בתהליך. צורך אפשר עיבוד חופף בכל סוג של פעילות: גרידה, הספקה, ערכות, גיטול ושחזור.

תסמונת "הכל או לא כלום"

בנוסף, במלב"ן יחסי טוב, האינדקס לעולם אינו "תפוס".

ההיקסוסים הביסו את הברונות
במלחמה. במלחמה הזו חשבו
ההיקסוסים כי הם יבססו את
שלטונם על כל אזורי המדבר
המערבי, ויבססו את שלטונם
על כל אזורי המדבר המזרחי.
ההיקסוסים הביסו את הברונות
במלחמה. במלחמה הזו חשבו
ההיקסוסים כי הם יבססו את
שלטונם על כל אזורי המדבר
המערבי, ויבססו את שלטונם
על כל אזורי המדבר המזרחי.

כמה מערכות, במטרה להגן על היצורים
עצם של עבודות הייצור, משחמשים במצ'
בעים פנימיים בתוך מבנה הנתונים מה
שנקרא "איחודים מוגדרים מראש". זוהי
לא הגישה שצריך להשתמש בה. שיטה זו

להימנע מסייגים שרירותיים

המטרה של מלב"ן יחסי היא לספק לארגון כלים שיאפשרו לשמור על רמת הביצועים של יישומי הייצור, מבלי לפגוע באופן שרירותי בגמישות של המודל היחסי. על ידי הנחה של כלי הבקרה המתוארים לעיל

המלכות היחסי עדיין נותן את כל
המשתמשים יכולים לשאול כל שאלה
על הנתונים.
* לא נחץ ידע על מסלולי הגישה

★ מערכות הייצור זוכות לעדיפות גבוהה ולא נפגעות ע"י שאילתות מקריות. היכן אנו נמצאים כיום בנוגע לסכנות של מלכודים יחסיים? האם מהצטייני יבבור הנחונם צריכים לשבת ולחכות

למדרגים יחסיים יעילים יותר וגמישים יותר, או לנו של חומרה בהחלט לא. התעשייה צריכה להיות עדיף ליישומים הראשוניים. יישומים גמישים צריכים שיהיו יעילים יותר.

תמוזין אנשים ומחשבים יוני 1985

תגזין אנשים ומחשבים יוני 1985



לפני שנים לא רבות, היה על חברת "היולט פקרד" להתמודד, ומיד, עם "בעיה" טובה: היערכות מהירה ויעילה לנוכח הגידול העצום בהיקף הפעילות שלה בעולם. כתבירה המפתחת, מיצירת משויקות מגוון מוצרים רחב ומתוחכם - על כל שלבי הייצור שלהם - נדרש לה פתרון חדשני.

התוצאה: המוחות של "היולט פקד" הציגו לראשונה את מערכת פריין הייצור (MANUFACTURING PRODUCTIVITY NETWORK), המשרתת מפעלי תעשייה בעולם כולו. התפיסה העקרונית היתה מקורית: מערכת מחשבים משולבת - ליישומים עסקיים וטכניים כאחד.

היישום בשטח: גישה של כל רמות התפקוד במפעל למערכת מחשבים אחת, למן רצפת הייצור ועד לחלונות הגבוהים של מקבלי ההחלטות.

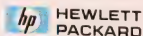
השיטה: השילוב, הבלתי אפשרי כמעט, של מערכת מתגמשת (customized) בתוכנות סטנדרטיות.

תרומה טכנולוגית המתבטאת מיד בשורה התחתונה: הגברת הפריון, צמצום העלויות, והיערכות מהירה לקראת כל שינוי שהוא בשוק.

התבונה הטכנולוגית של אנשי HP, תעוזה ויכולת חזוי - כל אלה

עומדים לרשותך - לשפר את ה"שורה האחרונה" במאזן שלך.

HP מחשבים. הברירה האינטליגנטית.



מערכות מחשוב ומדידה (CMS) בע"מ
רח' מסד 10, תל-אביב 67060 טל' 388405 03
מכירים בלעדיים

השפעת
מחשבי **HP**
על ההחלטה
הנכונה

כתובות, רמינות
וערכים שימושיים

CALL-16128	הפעלת כוונ
CALL-1185	ימיון יסמן וכתיבת MFF-II
CALL-2000	ימיון יסמן למשאל
CALL 42350	קטלוב
POKE 214,255	האזנה לפרקוד שחוקלר
POKE 1012,0	רצח רחוקה RESET חמש
PEEK(36)	מיון אנכי של הסמן
PEEK(37)	מיון אופקי של הסמן
CALL-159	מיון המיון
	אני מקוה שמשמשי המיון פורסמר ידעו
	המיון את המיון ממנו ולצלל אותו בדרך הטובה ביותר.



שרג' דייכס הינו קורא פעיל פיל אנשים ומחשבים
אי.ש. לשמחנה ולשמחה בע"ל מחשב
המיקרו 1919102 — כתב לנו שרג' מאמר המונה
לשפוף אור על המחשב הנחבא אל הכלים. ליצירת
קשר עימו — ניתן להתקשר ל'03 749215

מיקרו־פרופסור הנעלם

המיקרופרופסור 2 (MPF II) טומן בחובו יתרונות רבים.
בכתבה שלהלן חלק מיתרונותיו.

שריג דייכרט

מיקרופרוססור 2 הוא מחשב שמשלב את תכונות האפל וייתרונות יחודיים משלו. יתרונו הגדול של המחשב הוא בשילוב סקסט וגראפיקה במיקוד נמוך וגבוה במסך אחד. להלן מובאים כתובות ושימושים שיאפשרו לך להפיק יותר מהפרופסור שלך.

שינוי וקריאת ערכים מהזיכרון

- כדי לשנות ערך כתובת מסוימת השתמש בפקודה POKE כדלהלן:
(ערך 0-255), L (ערך 0-65535) POKE
- כדי לקרוא ערך כתובת מסוימת השתמש בפקודה PEEL כדלהלן:

PRINT PEEK(1)
כאשר 1 מייצג מספר בין 0*65535

כאשר 1 מייצג מספר בין 0*65535

לוח המקשים

על קריאת לוח המקשים מופקד ביוכרן (39) PEEK. הכתובת: 39 (עשריני) משנה את ערכה בהתאם למקש שנלחץ. לחלן מוכתב חוכנית קצרה המדגימה את האפשרויות הגלומות ב' PEEK (39)

```

10 PRINT "PEEK(43816)=PEEK(43817)*2569, 1024, "K"
20 GOTO 30
30 IF KEY=1 THEN PRINT "LEFT"
40 IF KEY=24 THEN PRINT "RIGHT"
50 IF KEY=30 THEN PRINT "DOWN"
60 IF KEY=36 THEN PRINT "UP"
70 IF KEY=46 THEN PRINT "CHR$(7): FIRE!!"
80 GOTO 30

```

תחליף לפקודת

הֵיטוֹ H PLOT



אבל מקייטוֹש איוֹן מחשב רגיל.
המבנה האיוֹן (כן, זאת המילה) של מקייטוֹש
איפשר לאגור מוחלל עברית, המעביר אוטומטית
כל תוכנה מאנגלית לעברית. עשאו יכול כל
שומע שם לעבוד בעברית עם מחשבו ותוכנות ורות
שכתבו עבור מקייטוֹש, ללא צורך בשינוי קוד
המקור, כלל איננוים במבנה התוכנה ולא צורך
בכישורי תכנות.
זאת את מקייטוֹש במחולל העברית, והוא מוכן
לעבודה בעברית עם כל תוכנה שתתרגם
שמן לך דמיונה בוא לאחת מסוכנויות אפל וראה
בשינוי.

מקינטוש איז מ'פסקט לחדהים. עכשיו וואו דובר
הערשט שניפט. נאך צו צאר אפטיי.
הערשט העפעט זיך ענדע איר ארוא, שריוס כל
האדע היתכנא שנתכ ערוב מקינטוש ענד
למחור געבירט צאח. אן פחות 1400 (1400) (תונות)
כל סטרו שרדלעך דענען. החל משימשים
פליגליס, שטעלן פונעם צווייטן, ניראל פרויקטיס
ושרוטס טכני.
למחור העפירן, דען עמקינטוש צאר איז העולם.
היינטיג דרייט לעבונג ען חסרש איז געבירט. כתוב
הערשט העפעט געבירט אן חסרש תונת מליטען.
שני השיות דורשט זמן רב ומחירן גבוה דע חסר
צאח.



Macintosh

מקינטוש / אוהב אותך

[illegible]

ספרים חדשים



מאת: תום ראג ופיל פלדמן.
ורכבת: רות ושדר

אם אתה משתמש אפל, זהו ספר חובה בשבילך: 32 תוכניות מלוות בתיעוד מקיף ומלא. יישומים מעשיים, שימושים חינוכיים, משחקים וגראפיקה. הזן את המחשב בתוכניות – וזה עובד!

מחיר רגיל: 22,000 ש"ח
מחיר מיוחד: 17,600 ש"ח



מאת: רודני זקס.

עברית: עמנואל לוטם
למד את יסודות שפת המחשב
הנפוצה בעולם בקלות ובהנאה.
תוך שעה תכתוב את תוכנית
הביסיק הראשונה שלך!
מחיר רגיל: 22,000 ש'
מחיר מיוחד: 17,600 ש'



מאת: קנט בלאנצ'ארד
מספר: 61010

מאת: קנט בלאנצ'ארד
וספנסר גרינסון
עברית: יוסי מילוא
רב המכר העולמי, עכשיו
סוף סוף בעברית!
זהו משל קצר וקריא על אנשים
המנהלים אנשים.
תמצא בו השתקפות מעשית שלך
ובו האנשים שצריכים אתה עוד.
ספר חובה לכל מנהל ואיש מקצוע.
מחיר רגיל: 11,750 ש'
מחיר מיוחד: 9,500 ש'

ש' דליה פלד מוציאים לאור בע"מ – אנשים ומחשבים / ספרים

בחרו לך ספר, צרף המחאה ושלח עוד היום בצרף פרטיך המלאים לאנשים ומחשבים/ספרים.

03-295148 תל. 61332 ת"א 33325 תידי 03-295148 תל. 61332 ת"א 33325 תידי

אנו מודים לך על הספרים הבאים

למקורות אנשים ומחשבים.

שם _____

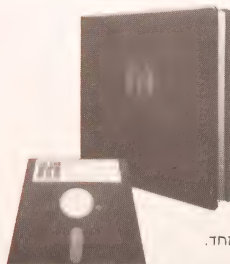
טלפון _____

ת"ד _____

חתימה _____

כתובת מלאה (כולל מקור) _____

עוצמה העומדת לרשותך



**dBASE III הינה מאגר-
עוצמה אמיתי:** המערכת
החזקה ביותר לניהול מסדי נתונים
במחשבי מיקרו 16-BIT, המאפשרת
לשאוב מידע בכל חתך – ללא
מאמץ ואף ללא ידיעת תוכנות.
dBASE III הינה פיתוח של dBASE II הרב
ומתבססת על הניסיון והידע הרב
שנצברו במוצר זה, הנחשב
כאסמכתא בנושא מסדי נתונים.

כ"ו dBASE III:

- ★ מעל מיליארד רשומות בקובץ אחד.
- ★ 128 שדות לרשומה.
- ★ 4000 בתים לרשומה (קבוע) + אורך משתנה של שדה אלפנומרי.
- ★ 10 קבצים פתוחים בעת ובעונה אחת.
- ★ מיון ואינדקסים במהירות שיא.
- ★ טיפול בנוהלים.
- ★ העברת פאראמטרים ומשתנים אוטומטיים.
- ★ ניתן לכלול 32 נוהלים בקובץ אחד.
- ★ קובץ-פתוח נשאר פתוח, ולכן הגישה לנוהלים מיידית.
- ★ מסד נתונים ידידותי:
- מחולל יישומים • שיפור במחולל דוחות • מחולל תוויות
- שיפור בעבודה עם המסך ועוד.
- ★ הסבת תוכניות dBASE II ל-dBASE III.
- ★ תמיכה בעברית.

dBASE III מבית ASHTON-TATE, גדול יצרני תוכנת המיקרו.

ASHTON-TATETM

כדי ליהנות מעוצמת dBASE III – פנה לפרי אינטרנשיונל או למשווקים המורשים.

משווקים מורשים: תל אביב: נטר קורטק 29 ח'א 03-285282
רמת השרון: 27 ד'א 03-285101 איכות מיקרו מחשבים
חיפה: מיקרוטק בע"מ, טלפון: 04-337123-6
ירושלים: דלגו הורל, ימ"ב 02-247041
רק קניה אצל משווק מורשה מקנה להשתמש בציוד ובעזרת מהירות

מפיץ בלעדי:

פרי אינטרנשיונל

רח אבן-גבירול 2 ח'א טל 03-247041

פרי אינטרנשיונל – תוכנות שמניבות פרי



כביש מתפתל / עמיחי אמיתי, מיכאל צדיקוב

על המשחק לנסוע בכביש מתפתל מבלי להתנגש בקירות.
השחקן יכול לקבוע את רוחב הכביש ודריגת הקושי. התוצנה
בכתבה לידית היגוי או לפדל. על מנת שתתאים למקלדת, הקל
אם השורות בבאות:

יציאתן יהיה לשחק בעזרת מקשי A, K.

[illegible]

ברושינות הג'ל:

	0005		SOUND
9C40	0010	ORG	40000
9C40	219701	1 D	HL407
9C43	118818	1 D	DE.5000
9C46	CD8503	C ALL	385H
9C49	C9	RET	
	0060	END	
#	5E27		

תבנית שבתחילת השבועות הוא 1000 הרץ, אורך הצליל 5 שניות, להלן:

תבנית השבועות שזור אחרי שורה:

10 התחל הוא 40000 ביורקור:

20 שני GL 407

30 שני 437500 1000-30.125-407.375

40 שני 510000-5000 3000 DE ל"ה 51

50 שני 407 אקד לרשומה צליל (לביסוק).

50 שני 407

תוכנית זו מנקה את המסך ומרפסה עליו את כל התווים של הספקט-
רום. להלן הסבר התוכנית:

להלן הסבר על כמה מדוטינות הרום השימושיות בסינקלייר. אני בטוח שהקוראים המתחילים לתכנת בשפת מכונה יוכלו לעשות שימוש רשימה זו.

ברום של הספקטרום נמצאות רוטטות המשמשות את האינטר-פרטר, כאשר מתכנתים בשפת מכונה ניתן להשתמש ברוטטות אלו בדרך כלל ע"י הפקודות CALL ו-RST.

השמעת צליל:

נישה: 949 (585) CALL
פעולה: רשימה זו משמיעה צליל לפי תוכן זוגות האוגרים HL ו-DE.
HL=30,125 - (תדירות הצליל 437500)
DE = אורך בשניות * תדירות הצליל.
הערה: תוכן כל האוגרים משתנה אחרי ביצוע רשימה זו.

מחיקת מסך – ביצוע CLS:

ג'ישה: CALL 3435 (D6BH)
 פועולה: כמו פקודה הבייסיק CLS מוחק את המסך וממלא אותו בצבע ה-PAPER הנוכחי.

פתיחת ערוץ נתונים:

מעולה: פותח את ערוץ הנתונים שהמספר שלו נמצא באקומולטור.
2 = חלק עליון של המסך; 3 = מדפסת; 0 ו'1 שתי השורות התחתונות של המסך.

העברת תו בודד לערוץ הפתוח:

פעולה: מעביר את התו שה-ASCII שלו נמצא באקומולטור לערוץ הנחותים הפתוח.

הערה: ניתן להעביר גם תורי שליטה כמו למשל 16H (תו שליטה AT אחרי תו זה יעברו הקואורדינטות Y ו-X (לפי סדר זה) והסמן או ההדפסה הבאה יעברו לקואורדינטות אלו. ניתן גם לשלב תורי שליטה של צבע, 11H = גיר, 10H = דיו ו-12H = הכהוב.

העברת מחרוזת לערוץ מידע:

גישה: CALL 8252 (203CH)
פעולה: באוגרים DE מאוכסנת הכתיבת שבה מתחילה המחרוזת
בזכרון ובזוג האוגרים BC אורך המחרוזת בתווים. גם בעזרת דרייטת זו
ניתן לרשום תווי שליש.

גרפיקה גבוהה - PLOT:

ג'שד : (22E5H) 8933

הערה: הרוטונה משונה את חזבו כל האונות
ובאוגר C קואורדינטה X.

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

תופעה זו משתמשים בשתי שיטות:

2. ע"י שימוש בסט האוגרים חליפי וכעזרת הפקודה EXX.

להלן מספר תוכניות שכתבתי בשפת אסף כדי להדגים את השימוש

20 קרא לרומנים ויחיי מחבר

30 טען אקומולטור ב-2.

40 קרא לרוטינת פתיחת ערוץ

50 טען את האקומולטור ב-2

60 סימון LBL בשביל הלולאה

70 העבר את התו באקומולטו

80	משוך את חוכו של האקורס
90	הנדל את חוכו חזרה

100 השנה: ריון האקונומיקים

110 לא שונה חזרה על הלולא

120 חזור (לבייסיק).

```

1000 IF C1 = 3 THEN 1100
1010 A$ = "1 TO 22:LL1YY1" = 1
1020 NEXT YY: FOR TT = 1 TO 5: FOR
  QU = 1 TO 5: PL1TT,QU1 = R: NEXT
  QU: TT
1030 GOTO 400
1040 TEXT : HOME
1050 PRINT "IT'S YOUR TURN.": PRINT
  "PRESS ANY KEY TO SEE BOARD":
  PRINT "AND THEN ANY KEY TO
  RETURN TO TEXT.": GET AS$:
  GOSUB 110: GET AS$: TEXT
  THRU "WHAT IS YOUR GUESS?"
  IF AS$ = "A" OR AS$ = "
  THEN 1110
1120 IF MID$(M$,2,1) < "A" OR
  MID$(M$,2,1) < "9" THEN 61

```

לחפס את סימני ה"ל" על הסקר ככלי שהרשנו בננו.
המשחק נתון להקפאה בכל שכיבו "ל" לחיצה על מקש
כשלוש השניות הממקשים הנזכרים לעיל.

```

70 REM *****
71 REM ***** CATERPILLAR *****
72 REM ***** BY *****
73 REM **** ANTHONY AMITAY ****
74 REM ***** AND *****
75 REM *** MICHAEL TSADIKOV ***
76 REM *****

```

```

100 HOME :SX = 715Y = 2: DIM MD1
  79,201: POKR 49163,0
110 HTAB SX: VTAB SY: FLASH: PRINT
  "O": NORMAL: MD(2,2) = 1
120 C = INT ( RND (1) + 79 + 1)
  YY = INT ( RND (1) + 79 +
  110F = C
130 IF MD(X,Y,Y) = 1 THEN 210
140 HTAB XX: VTAB YY: INVERSE: PRINT
  "A": NORMAL
150 IF PEEK (49152) = 193 THEN
  SY = SY + 1: GOTO 200
160 IF PEEK (49152) = 218 THEN
  SY = SY + 1: GOTO 200
170 IF PEEK (49152) = 134 THEN
  SX = SX + 1: GOTO 200
180 IF PEEK (49152) = 149 THEN
  SY = SY + 1: GOTO 200
190 GOTO 240
200 IF SX < 1 THEN SX = 1: GOTO
  240
210 IF SX > 79 THEN SX = 79: GOTO
  240
220 IF SY < 1 THEN SY = 1: GOTO
  240

```

```

60 R = VAL (R$)
1100 IF R < 1 OR R > 22 THEN PRINT
  "ILLEGAL VALUE": GOTO 1130
1110 IF R < 3 CL THEN 1210
1120 PS = PS + 1: IF PS = 3 THEN
  1220
  PRINT "GREAT !!! YOU HAVE R
  UESSED MY LETTER.":
  GOSUB 900: GOTO 770
1130 PRINT "WRONG GUESS !!!": GOTO
  770
1140 TEXT : HOME : PRINT "I CANT
  BELIVE IT, BUT YOU WON !!!"
  END
1150 TEXT : HOME : PRINT "AS USU
  AL, I WON !!!"

```

הנחש / עמודי אופיות, מיכאל גדוקוב

```

100 המשחק מוביל בעזרת מקשי -, =, A,Z, נחש גורל בסכרה
110 IF SY > 20 THEN SY = 20: GOTO
  240
120 IF MD(SY,SX) = 1 THEN 500
130 IF SX = XX AND SY = YY THEN
  C = C + 1: CO = CO + 1: MD(SX,
  SY) = 1: HTAB SX: VTAB SY: FLASH
  : PRINT "O": NORMAL: GOTO 2
  10
140 MD(SY,SX) = 1: HTAB SX: VTAB
  SY: FLASH: PRINT "O": NORMAL:
  CO = CO + 1: GOTO 240
150 POKR 49168,0: FOR A = 32 TO
  42
160 INVERSE: HTAB SX: VTAB SY: PRINT
  CHR$(A): FOR DF = 1 TO 10:
  NEXT DF
170 NORMAL: HTAB SX: VTAB SY: PRINT
  CHR$(A): FOR DF = 1 TO 10:
  NEXT DF
180 NEXT A: PRINT CHR$(71): CHR$(
  71): CHR$(71)
190 HOME: PRINT " * * * RESULT *
  * *": INVERSE: PRINT: PRINT
  " * * * NORMAL
200 PRINT: PRINT: PRINT "YOU H
  AVE COUGHT "C": DOLARS": PRINT
  : PRINT "IN "C": MOVES !!
210 PRINT: PRINT: PRINT * 80
  YOUR SCORE IS: ": INVERSE
  : PRINT: INT (100 * C + 2 + 1)
  CO1: NORMAL
220 VTAB 21: HTAB 13: INVERSE: PRINT
  TAB: TAB: "ANOTHER GAME?": NORMAL
  : GET AS$: IF AS$ < "Y" AND
  AS$ < "N" THEN 570
230 IF AS$ = "Y" THEN RUN
240 END

```

```

1100 ILLEGAL VALUE.": GOTO 410
1110 GOSUB 110
1120 Y = 491Y = 110
1130 IF PS + CS = 0 THEN GOSUB 5
  0: GOTO 520
1140 HCOLOR = 0
1150 FOR PD = 0 TO 4: FOR EE = 0 TO
  3
1160 FOR FF = 1 TO 7: HPIOT Y + D
  D * R + L.Y + EE * R + FF TO
  DD * R + L.Y + EE * R +
  FF: NEXT FF,EE,DD
1170 HCOLOR = 3
1180 FOR AA = 1 TO 5: FOR BB = 1 TO
  5
1190 IF AR(LE,AA,BB) < 1 THEN
  540
  Y = Y + 8 * (AA - 1): YY = Y +
  8 * (BB - 1)
1200 FOR J = YY TO YY + 8: HPIOT
  J: J TO XX + 8: J: NEXT J
1210 NEXT BB,AA
1220 FOR PB = 1 TO 50: NEXT PB
1230 IF PS + CR = 0 THEN A$ =
  285 GOTO 610
1240 CL = INT ( RND (1) + 22 + 1)
1250 RETURN
1260 TEXT : HOME : INPUT "DO YOU
  WANT TO PLAY FIRST ?": I$ = IF
  I$ = "N" THEN 770
1270 TEXT : PRINT "IT'S YOUR TURN
  .": PRINT "PRESS ANY KEY TO
  SEE BOARD": PRINT "AND THEN
  ANY KEY TO RETURN TO TEXT.":
  GET AS$: GOSUB 110: GET A
  S$:
1280 TEXT : HOME : INPUT "WHAT IS
  YOUR MOVE?": M$
1290 M1$ = LEFT$(M$,1): M2$ = MID$(
  M$,2,1)
1300 IF M1$ = "O" THEN 1110
1310 IF M1$ = "E" OR M1$ = "A" OR
  M2$ = "5" OR M2$ = "1" THEN
  PRINT "ILLEGAL MOVE.": FOR
  P9 = 1 TO 50: NEXT P9: GOTO
  620
1320 GOSUB 110
1330 M1 = ASC (M1$) - ASC ("A") +
  1: M2 = VAL (M2$)
1340 IF AR(OL,M1,M2) = 1 THEN GOSUB
  700: GOTO 770
1350 GOSUB 730: GOTO 770
1360 Y = 94 + PS * 50: Y = 110
1370 FOR AA = X TO Y + 8: HPIOT A
  + (M1 - 1) + 8: Y + (M2 - 1
  + 8 TO AA + (M1 - 1) + 8: Y
  + (M2 - 1) + 8 + 8
1380 NEXT AA: RETURN

```

```

770 REM
780 Y = 94 + PS * 50: Y = 110
790 HPIOT Y + (M1 - 1) + 8: Y + (
  M2 - 1) + 8 TO X + (M1 + 8,
  Y + M2 + 8
800 RETURN
810 S = 0: 70 = 0: 71 = 0: 72 =
  70
820 FOR II = 1 TO 22: IF LL(II) =
  1 THEN S = S + 1
830 NEXT II
840 IF S = 1 THEN 1020
850 FOR GG = 1 TO 5: FOR HH = 1 TO
  5
860 FOR II = 1 TO 22
870 IF LL(II) = 0 THEN 860
880 IF AR(II,GG,HH) = 0 THEN 70 =
  70 + 1: GOTO 860
890 71 = 71 + 1
900 NEXT II
910 DE = ABS (71 - 70)
920 IF PL(GG,HH) = 1 THEN 900
930 IF DE > 0 THEN BD = DE: SR =
  0: SH = HH
940 70 = 0: 71 = 0
950 NEXT HH,GG
960 PI (SG,SH) = 1
970 TEXT : HOME : PRINT "IS THER
  E ANYTHING AT ": CHR$(ASC
  ("A")) - 1 + SG1: "S": SH: PRINT
  "PRESS ANY KEY TO SEE BOARD":
  PRINT "AND THEN ANY KEY TO
  RETURN TO TEXT.": GET AS$: GOSUB
  110: GET AS$: TEXT
980 GET Y$1: IF Y$1 < "Y" AND
  Y$1 < "N" THEN 900
990 CH = AR(LE,SG,SH)
1000 IF CH = 1 THEN NY$ = "Y": GOTO
  900
1010 NY$ = "N"
1020 IF NY$ < "Y" THEN PRINT
  : PRINT: PRINT "ARE YOU TRY
  ING TO CHEAT ME?": FOR M1
  4 = 1 TO 1000: NEXT M1
1030 FOR JJ = 1 TO 22: IF AR(JJ,S
  G,SH) < 1 CH THEN LL(JJ) =
  0
1040 NEXT JJ
1050 GOTO 610
1060 FOR DD = 1 TO 72: IF LL(DD)
  = 1 THEN RR = DD
1070 NEXT DD
1080 PRINT "IS IT NO?": JRR
1090 GET AS$: GOSUB 110: GET AD
  S$: TEXT: FOR T3 = 1 TO 50:
  NEXT T3
1100 GET AN$: IF AN$ < "Y" THEN
  1100
1110 PRINT: PRINT: PRINT "DON'T
  TRY TO CHEAT, PLEASE !!!": FOR
  M4 = 1 TO 1000: NEXT M4
1120 CS = CS + 1

```

בְּקוֹרָאִים יִקְרִים,

על ערימת הדואר הנכנס. (מכס הקוראים) שהבוס שלי

פאתכם במה שקורה במערכת ו... לנוח קצת.
שומת הלב, ההערות, ההארות, המשחקים ועוד ועוד
אולם מספר דברים מפרים את שמחתי והייתי רוצה

ף אליו משחק, והמשחק לא מודפס לפי "כללי המשחק" ברורה וכו') – אין לי אפשרות להדפיסו בעיתון. מה. מן מקדשו הכותב להכתיב המשחק, להדפסו וזמן לפונקציוני וזמן קצת לפונקציוני. וזמן קצת.

ה' חייבת, לצערי (ואני מתכוונת לכך) להשליכו לסל
לא שם מקומו.

ס/תוכניות מאחר שכנושא זה הבעיה קשה במיוחד.
ז"ת "קריאת הכתוב" שלעיתים גורמת לי "להוציא את
לפענח את כתב ידכם. אנא, הקפידו לכתוב בכתב ברור
את רגשותיכם

דוד זה עסקי שמעניינים אותי ובוודאי את הקוראים ברור והקפידו לציין פרטים מדויקים (כגון שם מחשב) מ/תשובותיכם.

מעולה לדעתי

דאשית ברצוני לברככם על עיתונכם המעולה לפי דעתי, על רמתו, הדפסתו וצורתו. עלי לציין כי

פירסום בעיתון זה קונה לכם קונים רבים!!
(1) ברצוני לשאול — היכן משיגים היום מפות או
מפת זיכרון לדרגון?
(2) שלחתי לפני זמן לא רב מכתב תשובות לכמה
שאלות, אך לא קיבלתי תשובה. האם יש מישהו ש

תורה.

שופס מבת"ם

שונים זבת"ם
דן, משה או יהודה — אתם מתבקשים להחקש
למערכת, ללא טל. 03-295148.

אפל מלמד?

רצוני לדעת האם ישנם תוכניות ללימודי מחשבוני.
נגזית או שפות אחרות) בעברית למחשב אפ? **א**
מירה יש אודה לכם אם תאמרו לי היכן להשיגם
כאיה מחיר.

טל, מבט מקרוב של סמס הררי על המקנטוש
התפרסם בגיליון 19, ולגבי הגעניור של יבם
-- החברה הפסיקה לשווק אותו.
לשם הזמנת המגזין עליך להתקשר למערכת

תגליתו אנושית ומחשבתית יוני 1985

טנק, מטוס ואונייה / עמיחי אמיתי, מיכאל צדיקוב

1.1 RFM *****

```

100  DATA  1.117, 82, 109, 777, 777,
      115, 125, 92, 85, 707, 777, 147,
      80, 125, 81, 777, 777, 122, 68, 119
      79, 777, 777, 76, 75, 141, 64, 16
      6, 64, 155, 75, 138, 78, 444, 444
240  DATA  6, 87, 215, 79, 777, 777, 124
      52, 177, 68, 147, 47, 172, 64, 125
      51, 122, 46, 147, 47, 127, 41, 128

```

52, 77, 22, 64, 122, 124, 52, 177,
-8, 67, 75
DATA A7, 70, 67, 64, 47, 66, 74, 7
4, 27, 61, 70, 66, 51, 81, 67, 75, 77
7, 777
DATA A7, 64, 127, 41, 124, 45, 20
7, 71, 171, 57, 444, 444
DATA 50, 150, 152, 150, 162, 115
-2, 100, 150, 100, 107, 77, 100,
110, 150, 106, 109, 110, 162, 115,
107, 120, 101, 129, 97, 129, 98, 11
7, 02

```

708 DATA 118,73,57,107,46,107,7
      8,88,47,87,19,108,17,108,2,1
      10,13,104,11,118,7,107,10,1
      87,46,123,58,111,116,98,117,
      97
310 DATA 129,44,129,42,128,42,1
      11,57,112,53,98,58,65,42,66,
      42,40,42,66,70,67,23,98,28,1
      18,42,111,42,128,19,112,72,
      18,27,121,50,158,133,123,155
      140,42,108,133,137,143,78,1

```

ציור בעזרת מקשים / שחר קמיניץ


ההוכחה מאפשרת לצייר ישירות על הסך הנטואי בעזרת ההקשים. המקשים R.F.D.C. מציינים בכיוון אנכי או אופקי, לפי סידורם על הלוח. המקשים T.E.V.X. מציינים באלכסון. לחיצה פתומה, על המקש REPT תעניק קרן. לחיצה על מקש C תאפשר ציור כבצע שזוהו מספרו. הנקודה המהבהבת מראה את המקום שבו מצויים. מקומה על הנקודה על ציר ה'X וה'Y מו' התחמת הסך.

המקס / מחליף בין מסך מלא למעורב ולהיפך.
המקס ESC מנקה את המסך, ומחזיר את הנקודה למרכז.
החיצים -, +, מאפשרים להעביר את הנקודה למקום שהמשתמש
מצוין.
המקס M מאפשר לחזור ל-MENU, ולבחור בין האפשרויות:


```

1050 A = A - 1
1060 B = B + 1
1070 GOTO 1000
1500 E = E - 1
1505 VTAB A
1510 HTAB E
1530 PRINT "A"
1540 IF A = C AND E = D OR A = C
    AND E = D + 1 THEN 2500
1550 IF A < 2 THEN HTAB E: VTAB
    A: PRINT " ": POKE - 16368,
    0: GOTO 2
1560 A = A - 1
1570 E = E - 1
1580 GOTO 1505
2000 TEXT : HOME
2010 PRINT Q;"נקודות"
2020 PRINT "(Y/N) להצגה נוספת"
2030 INPUT G$
2040 IF G$ = "Y" THEN RUN
2050 IF G$ < > "N" THEN 2030
2060 NEW : END
2500 Q = Q + 16 - C
2503 VTAB 1: PRINT Q" נקודות"
2505 POKE - 16368,0

```



```

1 REM GRAPHIC SCREEN EDITOR
2 REM BY SHAHAR KAMINITZ
3 REM 9 HABROSH ST. SAVYON
4 REM
100 TEXT : HOME
110 VTAB 3: PRINT "CHOOSE": PRINT
120 PRINT "1.EDITOR": PRINT "2.L
    OAD SCREEN": PRINT "3.SAVE S
    CREEN": PRINT "4.QUIT"
130 VTAB 10: GET L$: IF L$ > "4"
    OR L$ < "1" THEN 130
140 IF L$ = "4" THEN HOME : END
150 ON VAL (L$) GOSUB 200,500,6
    00
160 GOTO 100
200 REM ** EDITOR **
210 RESTORE : GOSUB 400
220 X = 140:Y = 96: SCALE= 1: ROT=
    0
230 POKE - 16368,0
240 HOME : POKE - 16297,0: POKE
    - 16300,0: POKE - 16301,0:
    POKE - 16304,0: HCOLOR= 3
250 VTAB 23: HTAB 17: PRINT 3
260 GOSUB 450
270 IF PEEK ( - 16384) < 128 THEN
    FOR I = 1 TO 75: NEXT : XDRAW
    1 AT X,Y: GOTO 270
280 DRAW 1 AT X,Y
290 A$ = CHR$ ( PEEK ( - 16384) -
    128)
300 IF A$ = "M" THEN RETURN
310 IF A$ = CHR$ (27) THEN HGR
    : GOTO 220
315 IF A$ = CHR$ (8) OR A$ = CHR$
    (21) THEN HCOLOR= 0: HPLT
    X,Y: POKE - 16368,0: HOME :
    VTAB 21: INPUT "X":IX: INPUT
    "Y":IY: GOTO 230
320 IF (A$ = "F" OR A$ = "T" OR
    A$ = "V") AND X < 279 THEN X
    = X + 1
330 IF (A$ = "D" OR A$ = "E" OR
    A$ = "X") AND X > 0 THEN X =
    X - 1
340 IF (A$ = "C" OR A$ = "X" OR
    A$ = "V") AND Y < 191 THEN Y
    = Y + 1
350 IF (A$ = "R" OR A$ = "E" OR
    A$ = "T") AND Y > 0 THEN Y = 66
    Y - 1
360 IF A$ = "/" THEN M = NOT M:
    POKE - 16301 - (M = 1),0
370 IF A$ > = "0" AND A$ < "9" THEN
    HCOLOR= VAL (A$): VTAB 23:
    HTAB 17: PRINT A$
380 POKE - 16368,0
390 GOSUB 470: GOTO 270
400 REM ** SHAPE TABLE **
410 POKE 232,0: POKE 233,1
420 FOR I = 768 TO 773: READ A: POKE
    I,A: NEXT I
430 DATA 1,0,4,0,15,0
440 RETURN
450 VTAB 23: HTAB 10: PRINT "COL
    OR="
460 VTAB 22: HTAB 26: PRINT "/=F
    ULL SCREEN"
470 S$ = RIGHT$ ("00" + STR$ (X
    ),3):T$ = RIGHT$ ("00" + STR$
    (Y),3)
480 VTAB 21: HTAB 5: PRINT "X=":
    S$: HTAB 15: PRINT "Y=":T$
490 RETURN
500 REM ** LOAD SCREEN **
510 HOME : VTAB 3: INPUT "FILE N
    AME":F$
520 VTAB 10: HTAB 12: FLASH : PRINT
    "LOADING": NORMAL
530 ONERR GOTO 560
540 PRINT CHR$ (4);"BLOAD "F$:
    "A$2000"
550 RETURN
560 FOR I = 1 TO 3: PRINT CHR$
    (7): NEXT
570 PRINT "ERROR TYPE ": PEEK (2
    22)
580 PRINT "PRESS ANY KEY TO CONT
    INUE": GET M$
590 POKE 216,0: GOTO 100
600 REM ** SAVE SCREEN **
610 HOME : VTAB 3: INPUT "FILE N
    AME":F$
620 VTAB 10: HTAB 12: FLASH : PRINT
    "SAVING": NORMAL
630 ONERR GOTO 560
640 PRINT CHR$ (4);"BSAVE "F$:
    "A$2000,L$2000"
650 RETURN

```

הריות מהבסיס המכני נעשות ע"י "מ" ומבדק השמאלי ע"י "מ".
 המסדר - לדוגמ מספר רב יותר של חלליות מתוך 20
 המנועות. ככל שהחלליות הרוקטות יותר מקבלים יותר נקודות.
 המשחק כולל צילומים.

טרגט / שיחן פורט

התבנית מיועדת למחשבי אמל. דרו משחק הריות המוחזק
 TARGETS

1 GOSUB 3000

2 R = R + 1

האלגוריתם

הדרך האלגנטית לפיתרון בעיות תוכנית — עלידי אלגוריתמים

יעקב שיבי

כיצד נפתרים בעיה?

כשאנו עוסקים בפתרון בעיות אנו מנסים מבצעים, במודע או שלא במודע, כמה ומה צעדים. גם הקדמונים היונו שפתרון בעיות כרוך בנטיית צעדים חזריים. ברוב התרגומים נובל למצוא פתרונים וחשלים שיעזרו — סוף מעשה במחשבה תחילה.

לביצוע הפתרון קודמים שני צעדים חשובים: הגדרת הבעיה והבנת תנאיה. בעת הבנת הבעיה עלינו לקחת חשבונה לבנו כמה ומה נדרשים למשל:

- השפעות שאנחנו מחבנים ונאמרו לתנאים שצריכים, ושאפשר יהיה לבצע.
- עלינו לקבוע סדר הפעולות לביצוע הפתרון.
- עלינו להגדיר את מספר הפעולות בדרך הפתרון.
- עלינו להבין בחשבון אריתמטי שונים ונחללים להורחש בעת הביצוע, ואשר עלינו להשיג על פתרון הבעיה.
- גם תשעה התחבוב כדורנו לא שחררה אותנו מהמרחב להבין, מרחב בעיה בעוד המחשב מחייב אותנו להבין מרחבנו בקפדנות, ובי שפועל במחבנה זו יודע מדי חשיבותו של תוכנו נבון לפתרון יעיל.

כין אם שתחשבו במחשב לפתרון בעיה וכן אם נבצע פעולות ידניות בודדות, עלינו לאחר את דרך הפתרון השובה ביותר, ולהתבונן כלכלה.

אלגוריתם — מאי משמע?

הנחמה בדוגמה — בעקבות העלאת שיעור מס ערך מספר מ-15% ל-18%, חוטל עליו לעבון מתרון הכולל מאות מחירים שונים. עלינו להציג רשימה מחירים ובה פרט, לובי כל אחד מהמחירים, של המחיר החדש, חוטל מס ערך מספר בשיעור 18%, של המחיר החדש, ללא מס ערך מספר, ושל סכום המס.

- הבה נרשום את הפעולות שנבצע לסיר בצינוע:
- קראת המחיר הישן A
- חשבונו 115% מהמחיר ב-100, לקבלת המחיר החדש.
- המחיר המחיר החדש ב-18% והחלקנו ב-100, לחישוב סכום המס.
- צינוע הוצאות שנחשבו בשני הפעולות האחרונות והוצאת ההוצאה, שהיא המחיר הכולל מס ערך מספר.
- קבעו למצוא אותו, ונחיה לפעולה האחרונה.
- רשימה כזאת נובל למסור לפקיד חדש, ולהחליט עלי להמשיך לבצע את העבודה.

אנו יכולים לנח את בעיה מילולית, אך לא תמיד זוהי דרך נוחה ופשוטה. הדרך המקובלת לנח את התהליכים לביצוע המטלה היא באמצעות חריטים ורישומים, תוך שימוש בסמלים מסוימים.

הסמלים המוסכמים מופיעים בתקן ISO מספר 1028 —



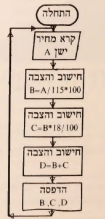
שני הסמלים הבאים משמשים לקישור בין חלקי חריטים או בין דפים שונים:



סדר הדורות, המתאר את סדר הפעולה, מכונה אלגוריתם.

לולאה לאינסוף

חידור הפעולות בדוגמה שבאחי למעלה יראה כן (הסמלים מחוברים בקו המראה את סדר הפעולות):



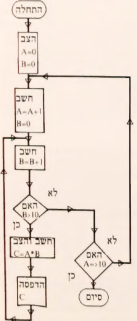
50 NEXT B
60 PRINT F: "החשבון הוא"
70 END

אלה שהפעם נבקעת הלולאה על ידי הלולאה FOR-NEXT

אלגוריתם ללוח הכפל

ניסיון לחבר אלגוריתם ללוח הכפל הזה ננסה יחד וזוהי:

10 LET A=0
20 LET B=0
25 PRINT : PRINT
30 LET A=A+1



40 LET B=B+1
50 IF B=10 THEN GOTO 90
60 LET C=A*B
70 PRINT TAB(B*4-3);C
80 GOTO 40
90 IF A=10 THEN GOTO 110
95 LET B=0
100 GOTO 25
110 END

מסתם 25 צעדי ליצור רווחים בין שורה לשורה ועלידי רווח על שורה, בתצוגה שתתקבל על הדפוס, מסתם 25 צעדי בין שורה לשורה ויהיה בתנאים לעמוד המקובלת של לוח הכפל המוכר.

את הלולאה שכתבנונו נובל ליצור גם בעזרת ההוראה FOR-NEXT

5 PRINT "לוח הכפל"
10 FOR A=1 TO 10
20 PRINT
30 FOR B=1 TO 10
40 PRINT TAB(B*4-3);A*B

לאלגוריתם זה אין סיום, והוא לולאה אינסופית, תחתיה על צעדה שוב ושוב: בכל פעם מתבצע הפתרון לבני את המספרים בסדרה.

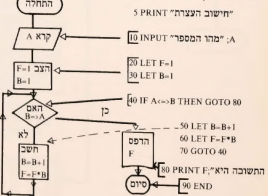
מלאכת כתיבת תוכנית מחשב לאלגוריתם שהצגנו קלה היא, נבנה את התוכנית בצד הסימול המחרים:

10 INPUT "המספר הישן" A
20 LET B=A/115*100
30 LET C=B*18/100
40 LET D=B-C
50 PRINT B, C, D
60 GOTO 10

באלגוריתם זה הנוענו לפעולות פשוטות דיון, כל אחת מהפעולות נובל לחייה באמצעות הדורא בייסוס אחת. ואובי נזכרים שצויה בעת חיטון חריטים הדורא נביא בחשבון גם איר ששת מחשב שמשמש לחיטון חריטים הדורא נביא בחשבון גם איר ועתה לדוגמה הבאה:

צערת של מספרים

כיצד נחשב בעזרת המחשב צערת: ארא וצויה. (הפעם ארשום את משפטי הביסוס בצד החריטים):



ביכולתנו לחבר תוכנית דומה שתצונו לפתור אותה בעיה:

5 PRINT "חישוב הצערת"
10 INPUT "מספר המספר" A
20 LET F=1
30 FOR B=1 TO A
40 LET F=F*B

[illegible]

```

50 NEXT B
60 PRINT
70 NEXT A
80 END

```

שים לב לסגירת הלולאה הפנימית לפני החיצונית.

הדוגמה הבאה שונה. עלינו לבנות אלגוריתם לחישוב השורש
הריבועי של מספר חיובי, בדרך של סעיף וסעיף. תוכנית בשפת
בייסיק והסברים תוכנית, תוכנית והסברים הבאת בליווי 18 של
המגזין. אזכיר רק כי טכניקה זו שימושית במקרים רבים שבהם
ההתרחבות התבנית המוכוונת אינה מעשית, או בלתי אפשרית.
העיקרון הוא מוכר כלל ועיקר. מרגע שנבחר מספר הנשוי
להיות התוצאה המבוקשת, מספר זה נציב במשוואה המתמטית,
שגורדאן את האותו בין שני אנפיו המשוואה. אם קיים אותה,
אנחנו יוצאים, משמשים תוכנית היסודי, והתוצאה מוצגת.

```

graph TD
    Start([התחלה]) --> Init[A=1  
B=1]
    Init --> Dec1{האם A<11}
    Dec1 -- כן --> IncA[A=A+1]
    IncA --> Dec1
    Dec1 -- לא --> Dec2{האם B<11}
    Dec2 -- כן --> CalcC[C=A*B]
    CalcC --> PrintC[הדפסה C]
    PrintC --> IncB[B=B+1]
    IncB --> Dec2
    Dec2 -- לא --> End([סיום])
  
```

```

graph TD
    Start([התחלה]) --> B[B]
    B --> A["A=B/4"]
    A --> C["C=(A+B/A)/2"]
    C --> Decision{ABS(C-A) < 1/1000?}
    Decision -- כן --> A
    Decision -- לא --> End([סיום])
    A --> C
  
```

10 PRINT "מציאת שורש שלישי"

60 INPUT "מדר המספר": 3

80 LET A=B/4

90 LET C=(A+B/A)/2

100 IF ABS(C-A)<0.0001 THEN GOTO 160

110 LET A=C

130 GOTO 90

160 PRINT C: "היא התשובה"

170 END

במשפט 100 נוכל להעלות את רמת הדיוק.

"התאומות"



תוכנות מושלמות להנח"ש ומלאי.

מדוע הן נקראות "התאומות"?

כי שתיהן באו מאותו הבית — בית טוב! הן דומות בתכונותיהן ומדברות אותה שפה, המובנת לך. תוכנות להנח"ש ומלאי הולכות תמיד יחד, כמו שתי תאומות.

להשתמש ב"התאומות" — זה משחק ילדים, התחבאות — תדהמה אותך!

שנים רבות של מחקר ויישום בשטח, עשו את ה"התאומות" לתוכנות מושלמות, ויעידו על כך מאות משתמשים שבעי רצון. כשאתה נותן למחשב שכך את ה"התאומות", אתה מקבל גם את השרות של ה"אבא" — **בית אלרן.**

אלרן - מבינים מחשבים מבינים שרות.



אלרן
מחשבים בע"מ
ELRAN SOFTWARE LTD.

רח' בגלאל 8, רמת-גן 52521 טל: 7517828, 03-7511893 איזור התעשייה, ת.ד. 575 באר-שבע 84104 טל: 057-36665 טלפקס: 5339